VISIT…

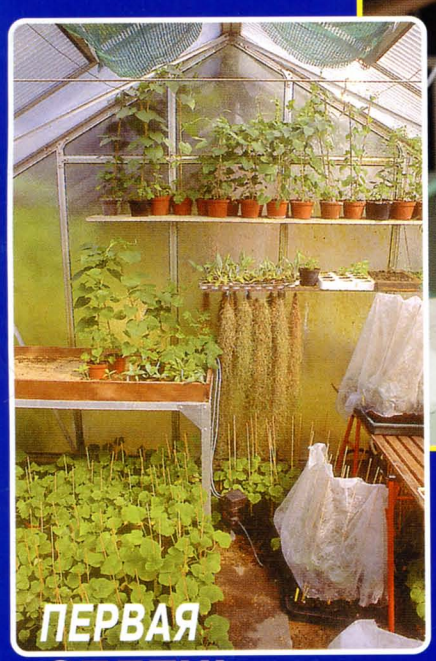
САМ

ЖУРНАЛ ДОМАШНИХ МАСТЕРОВ

4'09
ISSN 0869-7604
09004
4 607021 550031
www.master-sam.ru

Декоративные СТРАСТИ

СТОЛИК-КЛАПАН



ПЕРВАЯ ЗЕЛЕНЬ

- Печь-камин— чешский вариант
- Забор с античным фризом
- Вазон в саду
- Лестница для шиферных крыш
- Цветут цветы… из кожи

УРОКИ ФЛОРИСТИКИ

СИМВОЛ НОВЫХ НАДЕЖД

60

СТРОЙПЛОЩАДКА

БЕЗ ЛЕСТНИЦЫ — НЕ ОБОЙТИСЬ!

9

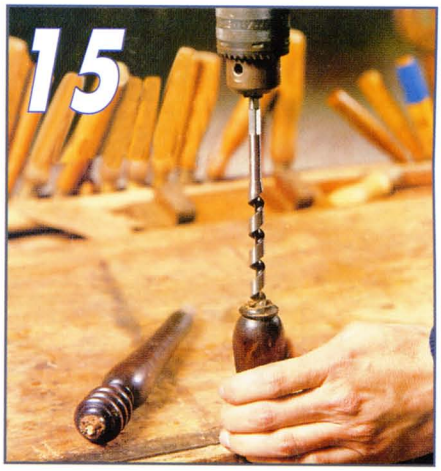
ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ

СТОЛИК-КЛАПАН

20

Предметы мебели обычно занимают значительную часть пространства в жилище, которое можно было бы использовать для других целей. Если помещение — достаточно большое, с этим можно ещё мириться. А как быть тем, кто проживает в мини-комнате? Выход один — комбинированная мебель.

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ



15

РУЧНЫЕ ДРЕЛИ И СВЁРЛА

РАСПИЛИТЬ, ЧТОБЫ СКЛЕИТЬ

33

Если выточенную на токарном станке чашу распилить, а затем вновь склеить, но уже не по линии распила, то получится совершенно новое оригинальное изделие, абсолютно не похожее на то, что когда-то было сделано на станке.

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ

ВЕСЕННЯЯ ЗЕЛЕНЬ

Весна только вступает в свои права, и поэтому ещё рано высаживать растения в открытый грунт. Но тем, у кого на участке есть теплица, не страшны резкие перепады температуры. В теплице можно и зимой высевать салат, зелень и другие овощи, а также цветы.

46

В НОМЕРЕ:

ПЕЧИ И ПЕЧУРКИ
Чешский вариант....4

СТРОЙПЛОЩАДКА
Лестница для шиферных крыш....9
Блистер на крыше....12
Забор с «античным» фризом....14

ДОМАШНИЙ РЕМОНТ
Клеевой мат для крепления половиц....16
Как правильно застелить пол вокруг трубы....17
Крепим кромочную ленту....18

ДЕЛАЕМ МЕБЕЛЬ
Столик-клапан....20
Мебель навека?....23
Дверцы с переплётом....26

СТОЛЯРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Вазон в саду....30
Распилить, чтобы склеить....33

ОСНАЩАЕМ МАСТЕРСКУЮ
Ручные дрели и свёрла....37
Шлифовальный стол — подставка для сверлильного станка....40

ЭЛЕКТРОНИКА В БЫТУ
Два киловатта цветомузыки из набора «NF192» МАСТЕР КИТ....42
Подсветка номера дома....44

НА САДОВОМ УЧАСТКЕ
Весенняя зелень....46
Приёмы обрезки деревьев....48

ХОЗЯЙКЕ НА ЗАМЕТКУ
Блюда из яиц....50

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ
Тарелка в кракелюре....52

ДЕКОРАТИВНЫЕ СТРАСТИ
Ажурный столик....55

УРОКИ ФЛОРИСТИКИ
Символ новых надежд....60

НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ
Цветут цветы... из кожи....62

ЧЕШСКИЙ ВАРИАНТ

Года три назад мои друзья, живущие в Чехии, купили дом и перебрались в деревню на постоянное жительство. Вместе с ними сюда же переехала их старшая дочь Яна с мужем Витеком. Ремонт был сделан лишь в нескольких комнатах, а в остальных работы идут полным ходом и по сей день.

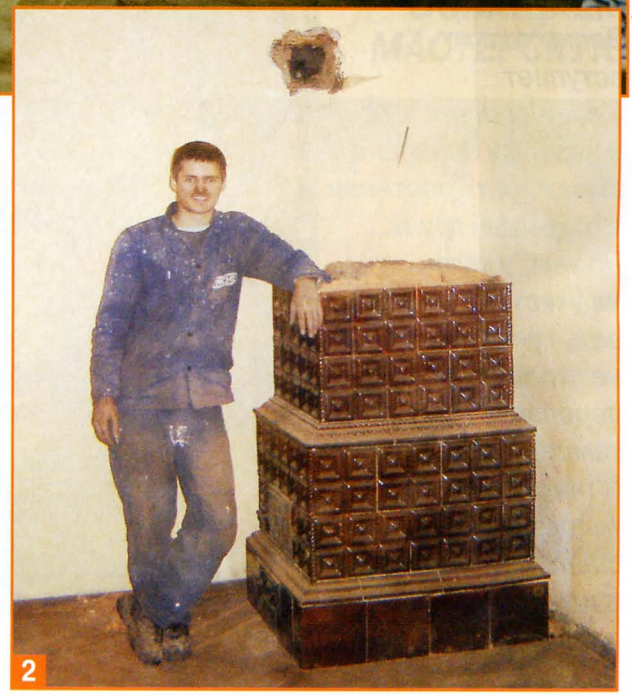
1

Дом построен около 150 лет назад и отапливается печами. Нужно сказать, что хотя деревня, как большинство населённых пунктов в Чехии, газифицирована, много домов здесь также отапливается дровяными печами. Это выгоднее, да и надёжнее, поскольку опасения, что в один прекрасный момент кто-нибудь перекроет газовый вентиль, у людей сохраняются. А климат в Северной Моравии хотя и мягче подмосковного, но всё же и здесь бывают морозы за 20°С, а снег в 2008 году лежал ещё в марте.

Две большие комнаты, которые занимают Яна с Витеком, когда-то отапливались двумя печами, которые уже давно выработали свой ресурс. Самое ценное, что в них осталось, — это старые печные приборы и изразцы. Часть изразцов, которым лет не меньше, чем самому дому, поломалась и полопалась, так что после разборки пригодных к повторному использованию набралось лишь на одну печь, пусть и несколько большего размера, чем прежняя.

Эту новую печь, которая, как предполагалось, будет отапливать обе комнаты, решили делать по-современному — вставить внутрь железную каминную топку со стеклянной дверцей. Топка должна нагревать тёплый воздух, от которого и будет тепло в комнатах. А обложить печь решили старыми изразцами.

В Чехии отделка печей изразцами — традиционный приём. Производство красивых, разнообразных и, главное, доступных изразцов у чехов существует не одно столетие. Не прекращалось оно при народной демократии, а сейчас расцвело и подавно.



2

Форум «Дела домашние» на www.master-sam.ru

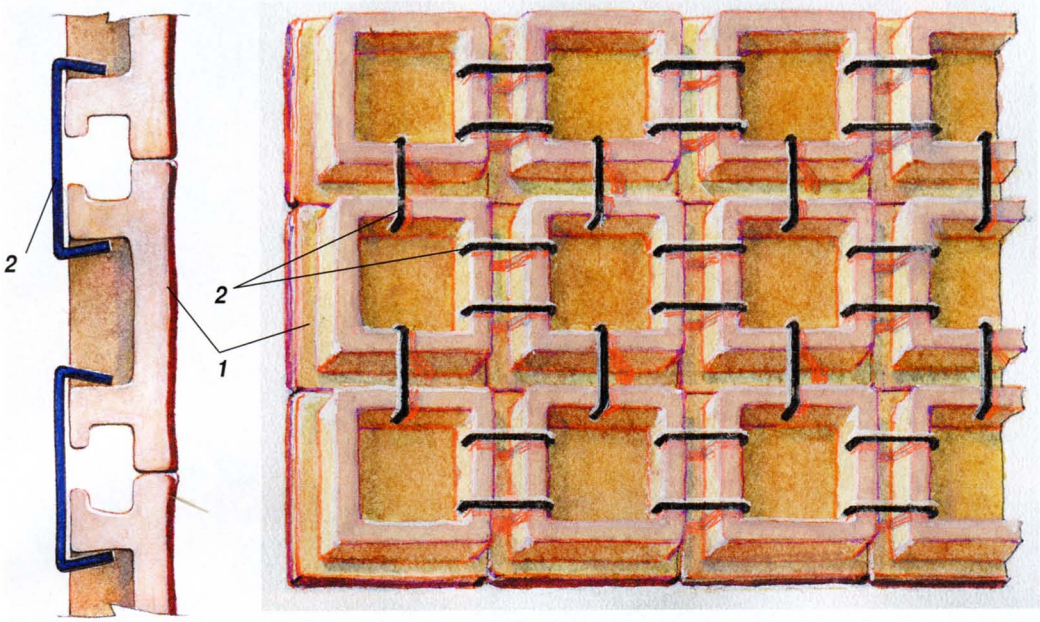
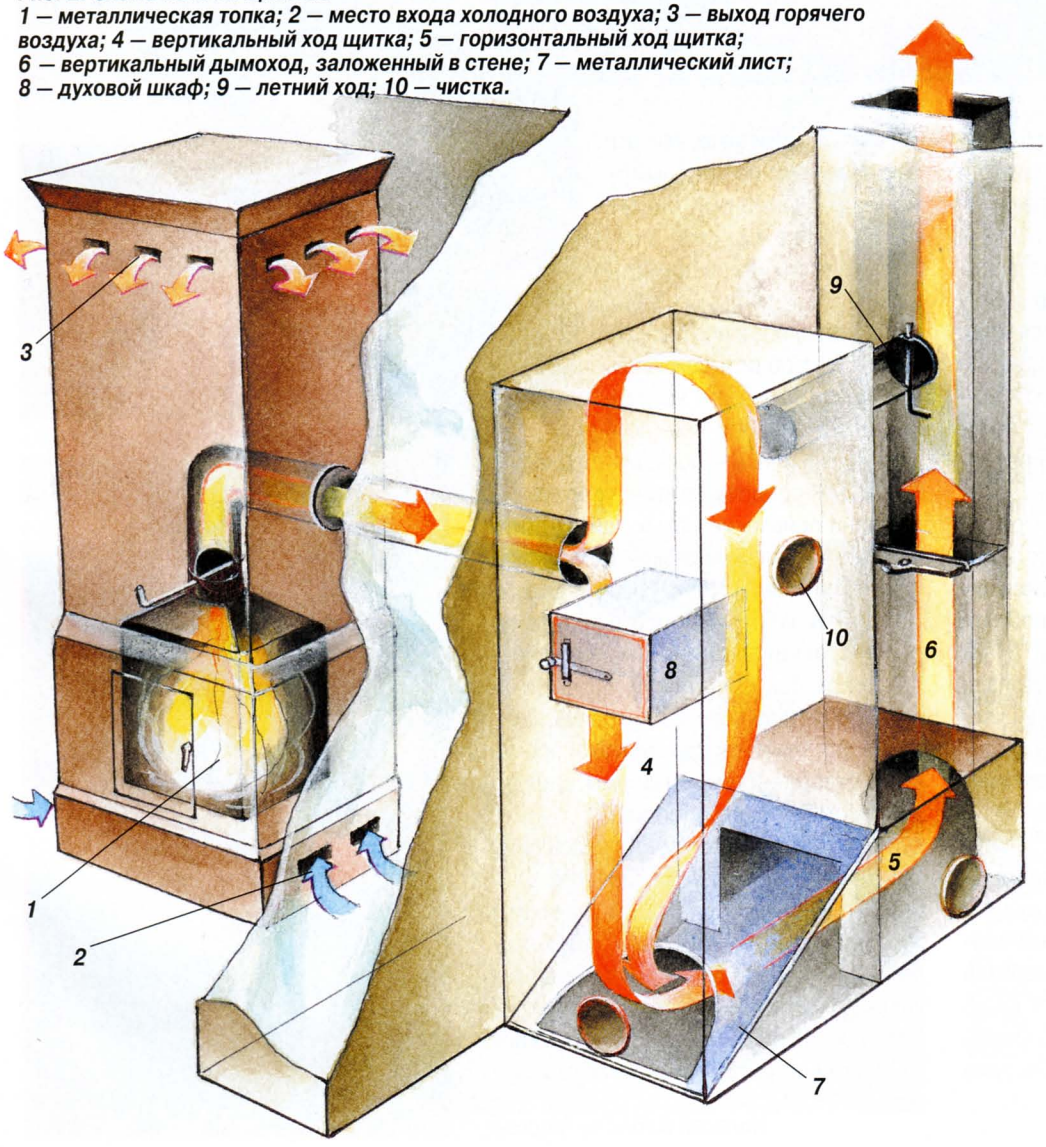


Рис. 1. Схема крепления изразцов: 1 — изразцы; 2 — металлические скобы.

Рис. 2. Схема печи со щитком:
1 — металлическая топка; 2 — место входа холодного воздуха; 3 — выход горячего воздуха; 4 — вертикальный ход щитка; 5 — горизонтальный ход щитка; 6 — вертикальный дымоход, заложенный в стене; 7 — металлический лист; 8 — духовой шкаф; 9 — летний ход; 10 — чистка.



Крепят чехи изразцы только между собой и не проволокой, а скобами из железной полосы. Порядок крепления изразцов показан на **рис. 1**. По мере установки изразцов, румпу и зазор между соседними изразцами заполняют смесью глиняного раствора и битого кирпича. Стенка печи часто состоит только из изразцов, соединённых друг с другом. Кирпичную же стенку ставят только в топке, в местах наибольшего нагрева или там, где нужна дополнительная механическая прочность.

Но вернёмся к нашей печке. Ставить её пригласили печника-профессионала. Мастер справился со своей работой хорошо — печь получилась красивой, и сидеть перед ней во время топки полюбили все обитатели дома: тепло и можно любоваться игрой огня.

Однако тепла от печи хватало лишь на одну комнату, в дальних углах второй комнаты было прохладно, а зимой появилась сырость. А тут ещё в семье родился маленький Андрейка, что побудило к принятию срочных мер по утеплению дома.

Опыт эксплуатации построенной печки показал, что слишком много тепла уходит в трубу. В топке не предусмотрен тлеющий режим, и температура отходящих газов была слишком высокой, что снижало КПД. Нужно было направить горячие дымовые газы в тепловой щиток, устроив его в соседней комнате. Стены в доме — каменные, так что пожарной опасности проход трубы сквозь них не представлял.

Щиток решено было строить собственными силами. Яна и Витек — художники, и им хотелось создать что-нибудь не только эффективное, но и интересное по форме. После

3

4

5

продолжительных дебатов проект был утверждён и работа, в которой принимали участие все члены семьи, закипела.

Устроен щиток просто. Дым из печи поступает в него сверху, попадая в широкий вертикальный дымоход. По этому дымоходу горячие газы опускаются вниз, переходят в горизонтальный ход, из которого уходят в трубу, заложенную в стене дома. На горизонтальном ходу получилось укромное место для сидения (сиденье с подогревом или «сиделка», если называть его по аналогии с лежанкой).

В верхней части вертикального хода, напротив входа горячих газов, установили духовку. Чтобы заставить дым обойти внизу по наибольшему радиусу, в нижнем углу щитка поставили по диагонали лист железа с отверстием в нижней части. Кроме того, был предусмотрен растопочный ход — от верхней части щитка напрямую к трубе **(рис. 2)**.

Щиток построили из красного кирпича, положенного на ребро. Горизонтальный ход перекрыт специальными шамотными плитами. (Обычный красный кирпич в Чехии несколько больше нашего. А шамотные плиты можно подобрать практически любого размера.) Растопочный ход сделали из железной трубы. Снаружи щиток оштукатурили.

Первые топки показали, что решение было правильным — щиток равномерно и быстро нагревался, а в духовке можно было даже что-то приготовить.

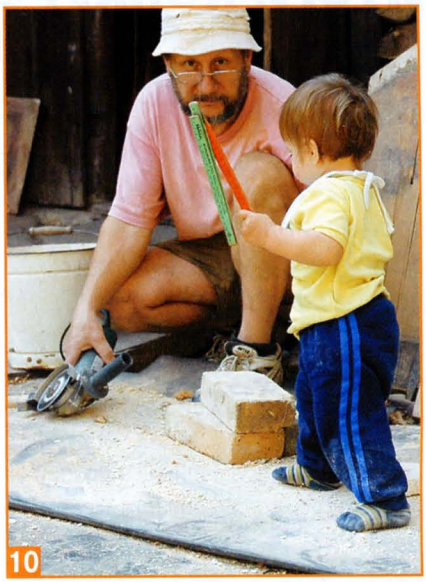
Но выявились и недостатки. Щиток быстро остывал. А попытка посильнее его нагреть кончилась тем, что кое-где в кладке появились небольшие трещины.

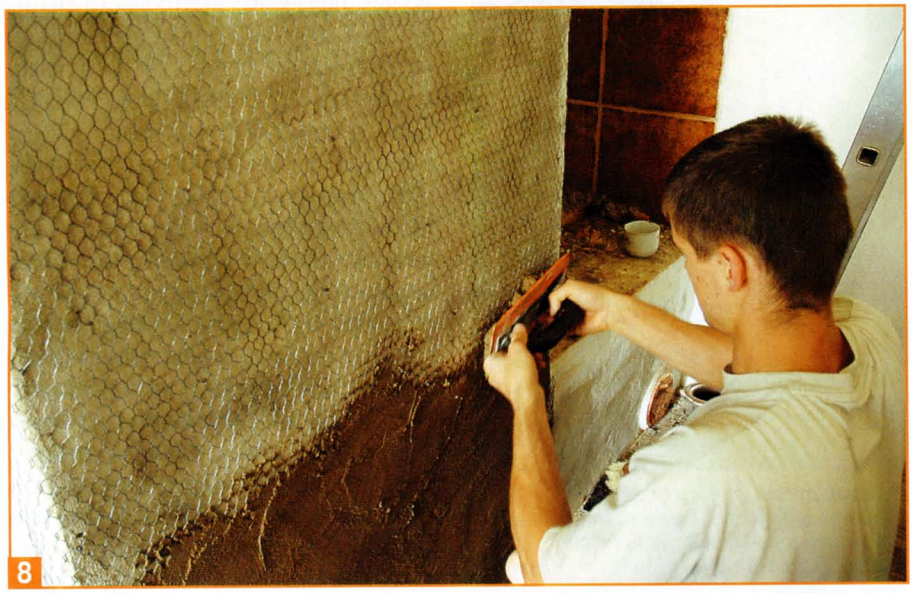
Чтобы предотвратить увеличение трещины появление новых, щиток обтянули металлической сеткой и оштукатурили второй раз. А для красоты сверху штукатурки на разной высоте приклеили плитку традиционных для Чехии коричневых тонов. Такую же плитку положили и вокруг щитка по полу. Своеобразным украшением служат и три заглушки прочистных отверстий круглой формы, сделанные из омеднённого железа.

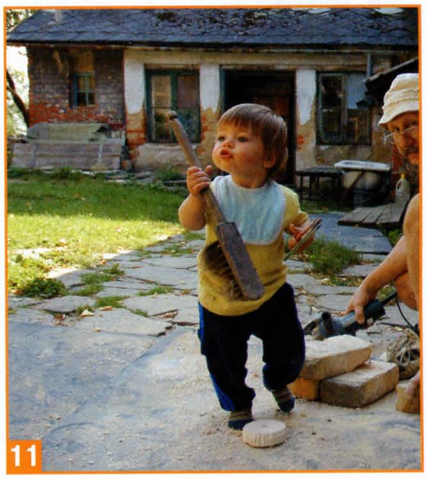
В целом конструкция получилась симпатичной и эффективной. Дополнительный слой штукатурки и плитка увеличили теплоёмкость щитка. Тепла от печки стало хватать на обе комнаты, а «сиделка» является одним из самых любимых уголков в доме. Здесь можно посидеть с книгой или просто погреться зимним вечером.

Николай БУБНОВ, Москва

6







На фото:

1 *Щиток получился простым, тёплым и симпатичным.*

2 *Витек за разборкой старой печи.*

3 *После разборки двух печей подходящего строительного материала осталось не так уж много.*

4 *Благодаря Яниной тщательности при очистке, …*

5 *…изразцы, простоявшие в печке более 150 лет, выглядят, как новые.*

6 *Современная металлическая топка обложена внутри шамотными пластинами.*

7 *Мощности новой изразцовой печи хватило на отопление всего одной комнаты.*

8 *Щиток для увеличения прочности и теплоёмкости был обтянут металлической сеткой и оштукатурен.*

9 *Подгонка плиток согласно утверждённому плану.*

10 11 *В реконструкции печи принимали участие все поколения семейства.*

ИТОГИ КОНКУРСА «ЛУЧШИЙ АВТОР ГОДА — 2008»

Традиция награждать лучших авторов, пишущих для журналов «Сам», «Дом», «Сам себе мастер» и «Советы профессионалов», прочно прижилась в издательском доме «Гефест-Пресс». Вручение призов, как и прежде, состоялось в конце января в редакции.

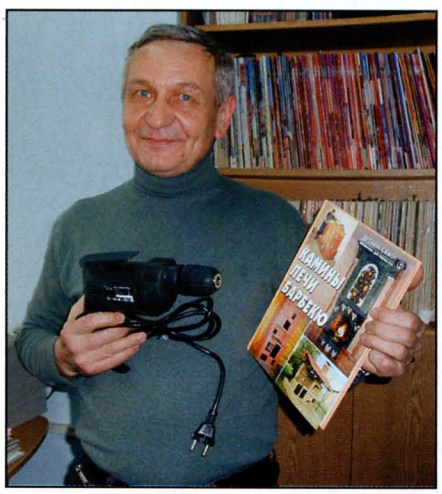
Призы — электроинструменты от известных производителей — в ожидании призёров.

Обладателями ценных призов — замечательных электроинструментов — стали:

О.В. Абрамов
Н.В. Бубнов
А.Х. Бутусов
Е.Н. Докторов
А.Н. Исаковский
Г.В. Киселёв
М.С. Ковалёв
В.М. Легостаев
Е.Н. Марков
О.И. Местер

Приятно отметить, что многие авторы из года в год радуют читателей новыми работами. Но решать, чьи статьи наиболее интересны и актуальны приходится не только конкурсному жюри. Большую роль в определении победителей играют отзывы читателей.

Всех призёров пригласили в редакцию на торжественное награждение. Главный редактор Юрий Степанович Столяров вручил призёрам электроинструменты, которые непременно пригодятся каждому в домашнем творчестве. Директор по маркетингу ООО «Кресс Тулз» Екатерина Леонова вручила победителям инструменты от фирмы ProKress и пожелала, чтобы полученные призы поспособствовали возникновению интересных идей и новых статей для журналов. После официальной части у всех авторов была возможность побеседовать с редакцией и обсудить планы на перспективу. Ведь получение ценных призов не только хорошее подспорье для дальнейшей работы, но и отличный стимул для новых побед.



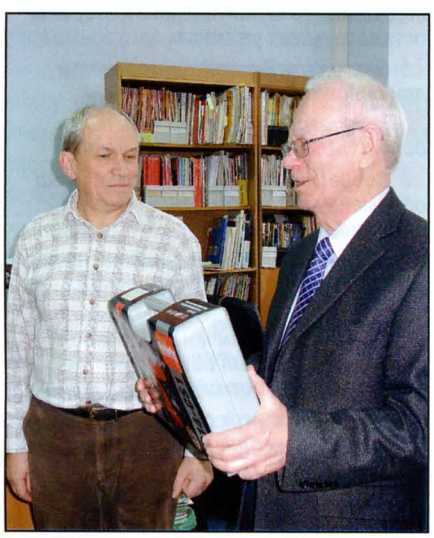
Помимо дрели, так необходимой в любом хозяйстве, Евгений Николаевич Докторов получил в подарок книгу издательства «Гефест-Пресс» — «Камины, печи, барбекю».

Ну, а конкурс продолжается. Стать «Лучшим автором — 2009» может каждый. Всё, что для этого требуется — прислать в течение года несколько актуальных и интересных разработок по тематике журналов «Сам», «Сам себе мастер» или «Дом». Свою работу необходимо проиллюстрировать несколькими фотографиями и отправить в редакцию **по адресу:**

129075, И-75, Москва, а/я 160

или электронный адрес журнала:

sam@master-sam.ru


Ю.С. Столяров вручает приз Николаю Владимировичу Бубнову.

После официальной церемонии Виктор Михайлович Легостаев продемонстрировал новинку, своё ноу-хау, — гитару, для «игры» на которой не требуется специального обучения.

Фото и текст: Зои АФАНАСЬЕВОЙ

ЛЕСТНИЦА ДЛЯ ШИФЕРНЫХ КРЫШ

Более десяти лет назад после завершения строительства нашего садового домика рабочие оставили нам лестницу, изготовленную из двух шестиметровых досок сечением 50х150 мм. Чтобы поднять её в «боевое» положение, объявлялся общий сбор семьи, так как лестница была очень тяжёлой.

Наш домик построен по типичной схеме **(рис.1)** с ломаной крышей, и длинная лестница нужна для чистки верхних скатов от упавших на них еловых иголок и листьев с деревьев. Кроме того, раз в 3–4 года нужно подкрашивать фронтоны домика, что тоже требует длинной лестницы.

Прочитав в журнале «Советы профессионалов» (№ 4 за 2006 г.) статью Л. Козлова «Лестница для дачи», я решил написать о своём опыте изготовления лестницы. Л. Козлов рассказал о конструкции составной лестницы для дачи, но общая длина этой лестницы и её большой вес меня не устроили. Я решил изготовить свою лестницу большей длины и меньшего веса, что позволило бы мне обслуживать верхние скаты нашей крыши и верхние фронтоны домика.

На **рис.1** показан силуэт дачного домика и видно, что для того, чтобы добраться до верхнего ската крыши, обозначенного латинской буквой **C**, нужно иметь лестницу длиной **H+Q**. Нижняя часть лестницы **H** верхним концом должна доставать до начала крыши, а верхняя часть лестницы **Q** своим концом доходить до места перелома крыши. При этом надо помнить, что части лестницы состыкованы, поэтому длина верхней части лестницы должна быть больше на длину стыка. Так я определил длину частей лестницы.

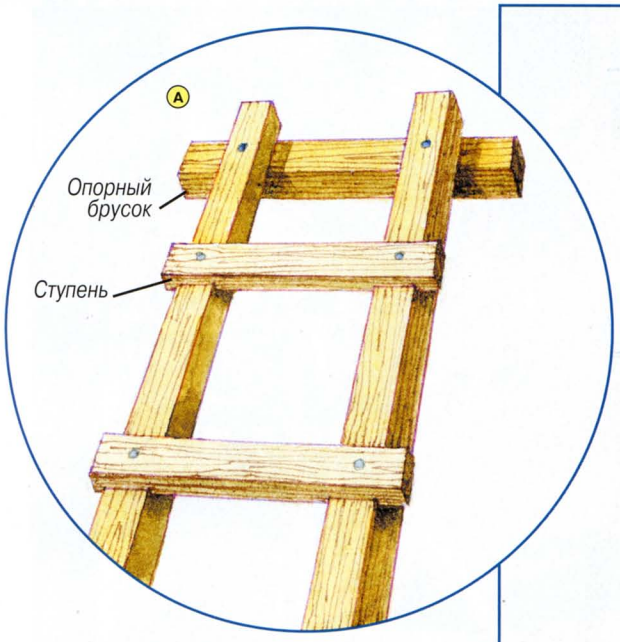
Для достижения минимального веса лестницы я решил применить для её изготовления бруски сечением 50х50 мм, а для ступеней взял бруски сечением 20х50 мм. Так как сечения эти явно меньше рекомендуемых, то я провёл натурный эксперимент, который меня убедил, что такой материал можно применить.

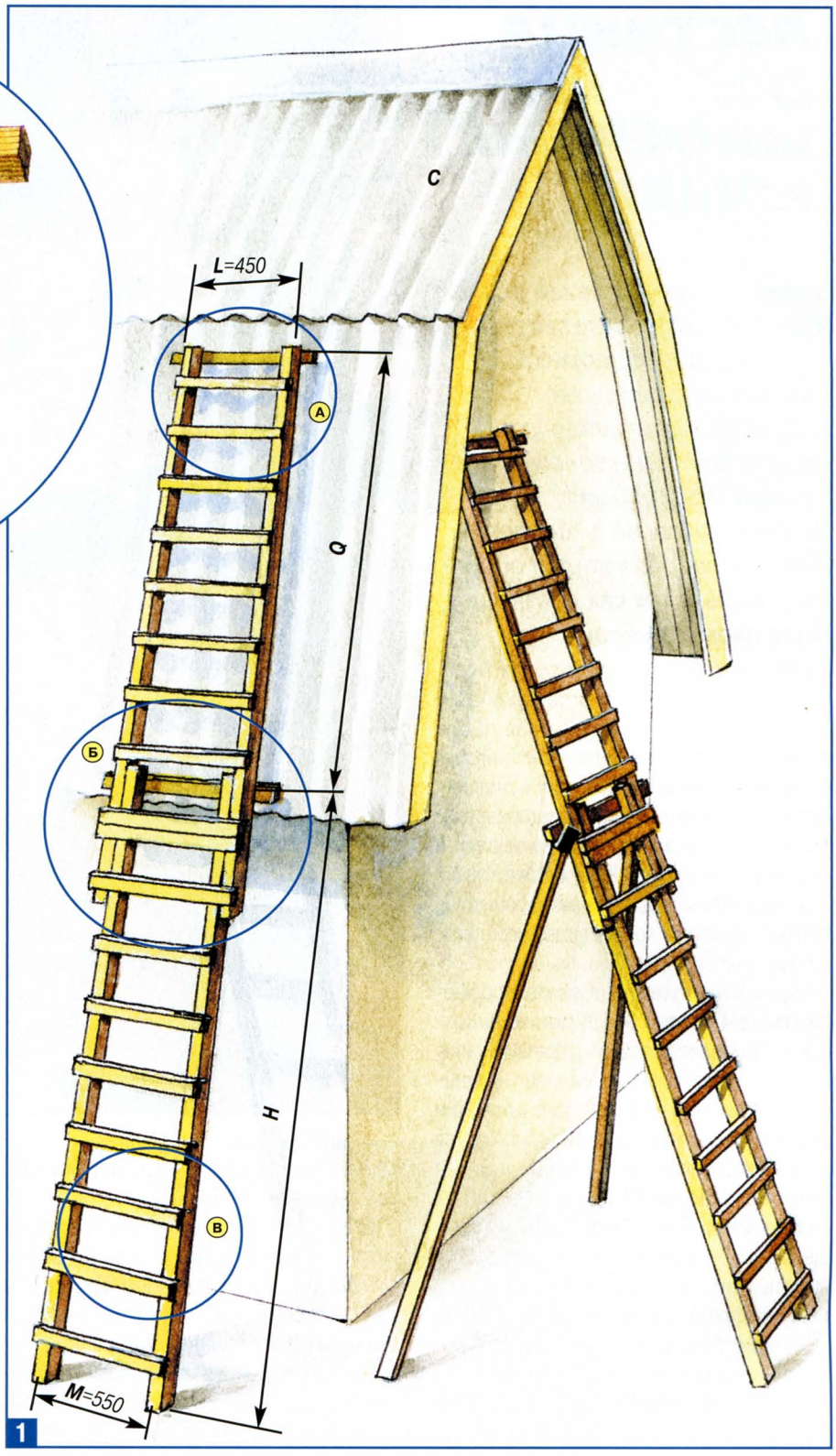
Во-первых, я подобрал бруски нужной длины без сучков и с радиальным распилом (волокна древесины расположены продольно). Во-вторых, соорудил две опоры, между которыми положил бруски, из которых будут изготовлены лестницы, развёл их в стороны на максимальную ширину лестницы, а на середину положил плашмя брусок ступени и встал на эту конструкцию. То есть реализовал самый нагруженный режим, который при нормальной эксплуатации лестницы не используется. Схема этого эксперимента показана на **рис.2.**

Испытания показали, что при моём весе в 80 кг такие сечения допустимы. Все остальные ступени тоже были подвергнуты таким испытаниям. Кроме того, ежегодно не менее одного раза в сезон я проверяю надёжность лестницы.

Для разметки частей лестниц я разложил на ровной горизонтальной площадке бруски стоек с перехлёстом примерно на две ступени. При этом определил, что размер **M** = 550 мм, а размер **L** = 450 мм.

e-mail: sam@master-sam.ru





1

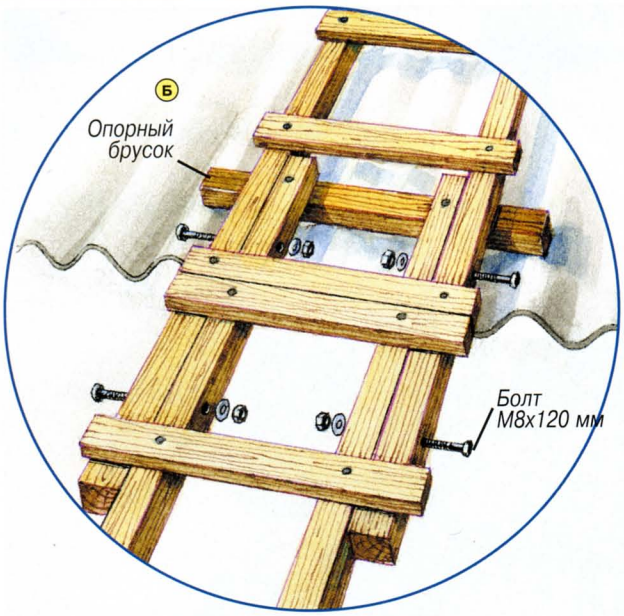
Затем нарезал бруски ступеней длиной, равной длине самой широкой нижней ступени плюс 50 мм, так как с двух сторон нужно оставить по 25 мм припуска, чтобы не было расщепления ступени в процессе эксплуатации после монтажа. Разложил нарезанные ступени с выбранным шагом (около 300 мм). В месте стыковки частей лестниц верхнюю ступень нижней лестницы смонтировал впритык к нижней ступени верхней лестницы, чтобы последняя опиралась на нижнюю. Найденные таким образом места расположения ступеней отметил на обеих стойках карандашом с двух сторон.

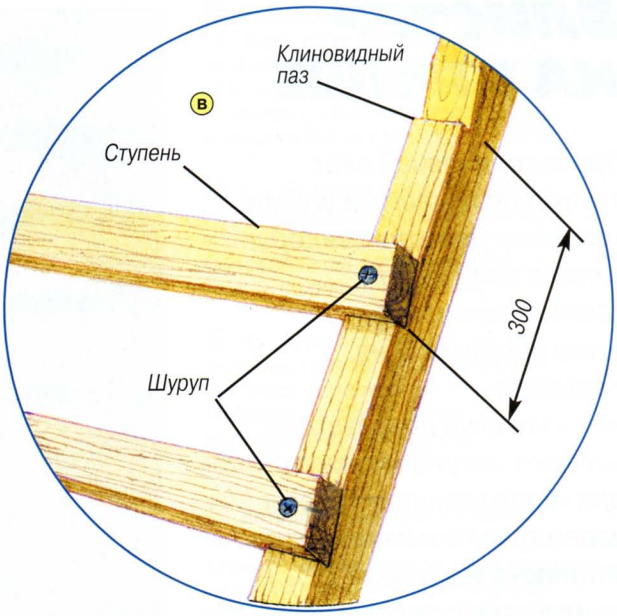
Потом по нижней риске сделал запилы глубиной примерно 5 мм и стамеской выбрал клинообразные пазы, в которые установил ступени лестниц. Причём ступени я крепил прижимными шурупами с широкой шляпкой с предварительным засверливанием мест крепления. Схема крепления показана на **рис. 1, Б.**

Две верхние ступени нижней лестницы и нижнюю ступень верхней лестницы я крепил без клиновидного паза — эти ступени участвуют в создании узла сочленения двух лестниц.

После этого я собрал на горизонтальной площадке части лестниц вместе и просверлил за один проход 4 отверстия для установки скрепляющих шпилек. В качестве шпилек я использовал болты М8 длиной 12 см с двумя усиленными шайбами и гайкой.

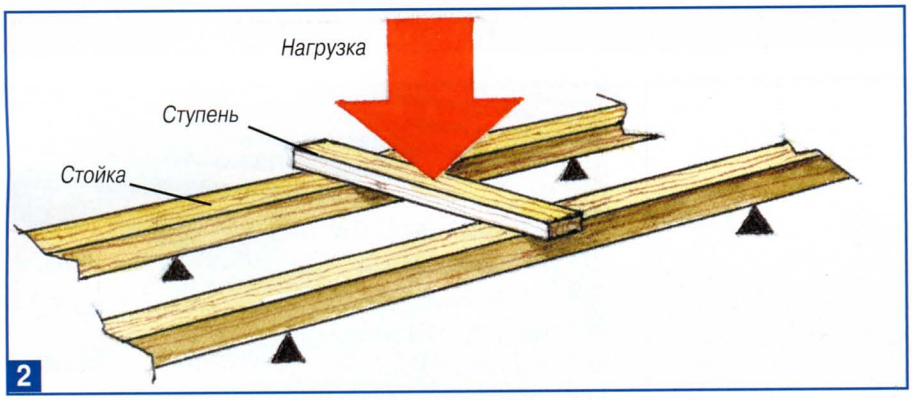
Так как лестница предназначена для контакта с шифером, то на верхний конец каждой части я прибил по опорному бруску **(рис.1, А, Б)**, которые распределяют нагрузку сразу на несколько волн шифера и придают лестнице устойчивость. Длина бруска должна быть не меньше расстояния между пятью волнами шифера. Брусок я прибивал с нижней стороны лестницы так, чтобы он стал

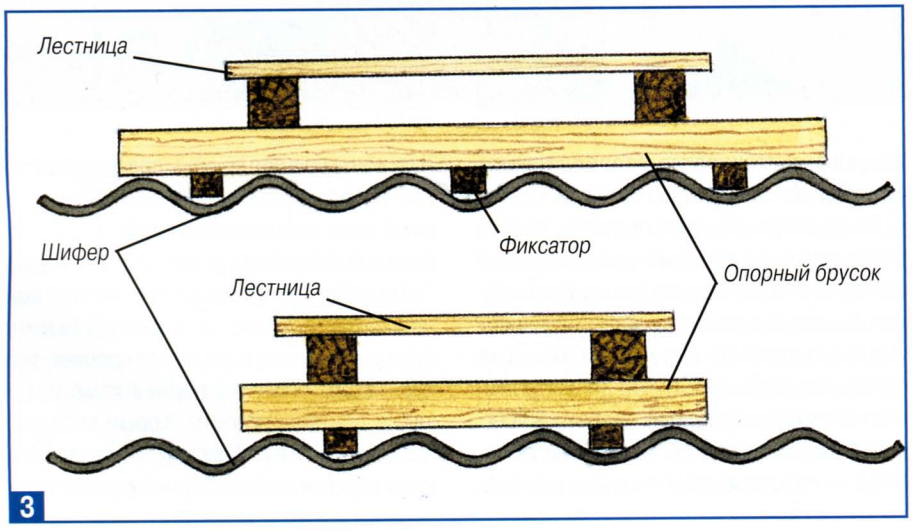




элементом сочленения двух частей лестницы и увеличивал прочность соединения.

Для предотвращения бокового смещения лестницы я прибил к нижней поверхности опорных брусков фиксаторы бокового смещения с учётом волнового рельефа шифера **(рис.3)**. Причём для нижней части лестницы рекомендую прибить три фиксатора в нечётную волну, а для верхней части – два фиксатора в чётную волну. Это пригодится, если нужно будет сделать из этих двух частей лестницы стремянку.





Таким образом я получил лёгкую, длинную и безопасную лестницу, которая позволила добраться до любого места крыши моего садового домика.

А вот чтобы добраться до верхних точек фронтонов, потребовалось дополнить эту конструкцию двумя простейшими упорами. Они представляют собой бруски длиной, примерно равной длине нижней части лестницы, и имеют на верхнем конце V-образные захваты, которые упираются в место стыка опорного бруска нижней лестницы справа и слева от неё.

Нижние концы упоров устанавливают так, чтобы исключить смещение середины лестницы вправо или влево, а также скручивание её вокруг своей продольной оси. Вид лестницы в сборе и с установленными упорами показан **на фото**.

Изготовление такой лестницы потребовало точности расчёта и аккуратности сборки, особенно узла сочленения. Но очень низкие затраты на изготовление оправдывают затраченные усилия. Узел сочленения состоит не только из стягивающих шпилек, но и из ступеней двух лестниц и опорного бруска, что существенно увеличивает прочность соединения.

На последнем этапе изготовления лестницы нужно обработать её антисептиком, а хранить лучше под навесом.

Юрий КУЛИКОВ,
Московская обл., г. Люберцы

БЛИСТЕР НА КРЫШЕ

Провести дневной свет в плохо освещаемые уголки комнаты, тёмный коридор, ванную или туалет — таково назначение этого оборудования. Несмотря на различные препятствия, которые могут возникнуть при «прохождении» трассы через кровлю и перекрытия, установка комплекта не является слишком сложной. Это выгодно отличает конструкцию с блистером от так называемых «шахт света» или окон, монтируемых в скатах крыши.

Принцип работы светопровода в том, чтобы перехватить естественный дневной свет и привести его в нужную зону дома. Оборудование продают в виде комплекта, состоящего из блистера — прозрачного рифленого купола, действующего по принципу лупы Огюстена Френэля. Купол включает рефлектор, который ориентируют на юг. Блистер поглощает солнечное излучение, улавливая 99% ультрафиолетовых лучей, и передаёт поток света в тёмное помещение по отражающему трубопроводу на призматический осветитель, встраиваемый в потолок.

1

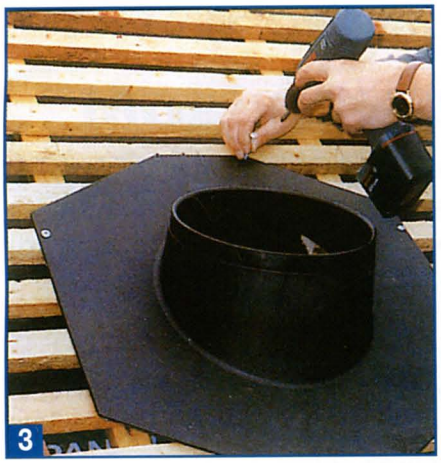
2

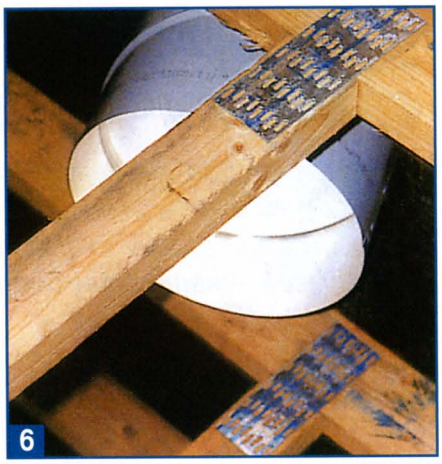
При хорошей погоде это устройство сравнимо с лампой накаливания мощностью 100 Вт и даёт значительную экономию электроэнергии. Производитель гарантирует постоянную прозрачность светового купола из оргстекла на всё время эксплуатации. Благодаря тому, что в осветителе использованы ультрафиолетовые фильтры, приятное освещение в тёмном помещении распределяется равномерно на площади от 10 до 12 м².

Такие закрытие светопроводы, зафиксированные на потолке, предоставляют собой хорошую защиту от шума. А эффекты, связанные с потерей тепла зимой и проникновением жары летом, незначительны благодаря тому, что диаметр герметичного светопровода — всего 25 см.

Установка блистера и труб светопровода — проста и позволяет без изменения конструкции крыши довести световой поток на расстояние около 3 м. При этом есть возможность огибать препятствия, если согнуть отражающие трубы.

Комплект оборудования включает все элементы, необходимые для установки: купол, рефлектор, воротник крепления к крыше, две согнутые трубы и комплектующие принадлежности. Кроме того, наборы отличаются устройствами воротника для крепления его на крыше, при-





1 *На потолке чертят и вырезают круг ∅268 мм. На трубу световода надевают кольцо, предназначенное для соединения трубы с потолком. Вставляют сборку в отверстие и привинчивают кольцо.*

2 *В выбранном месте снимают покрытие кровли и чертят на планках обрешётки круг, соответствующий внутренней окружности блистера. Круг выпиливают ножовкой.*

3 *На обрешётку крыши ставят воротник крепления и фиксируют его сбоку саморезами с пластиковыми шайбами. Чтобы обеспечить хорошую изоляцию, винты можно поставить на герметик.*

4 *Вставляют нижние черепицы под нагрудник крепления блистера к крыше. Затем наносят слой мастики со всех сторон, чтобы обеспечить боковую герметичность. После этого укладывают оставшиеся черепицы.*

5 *Устанавливают купол блистера на герметичном соединении наверху воротника крепления к крыше, с натягом вставляя его в уплотнительное кольцо. Крепят блистер на винтах.*

6 *В воротник крепления купола вставляют верхнюю трубу, выравнивают её относительно нижнего отрезка световода и устанавливают рефлектор. Для определения длины промежуточного участка световода измеряют расстояние между трубами.*

7 *К измеренному расстоянию добавляет 80 мм — это и будет длина необходимого участка световода. Отрезанную трубу вставляют в установленные ранее колена и соединяют клейкой ленты, стараясь получить герметичные соединения труб.*

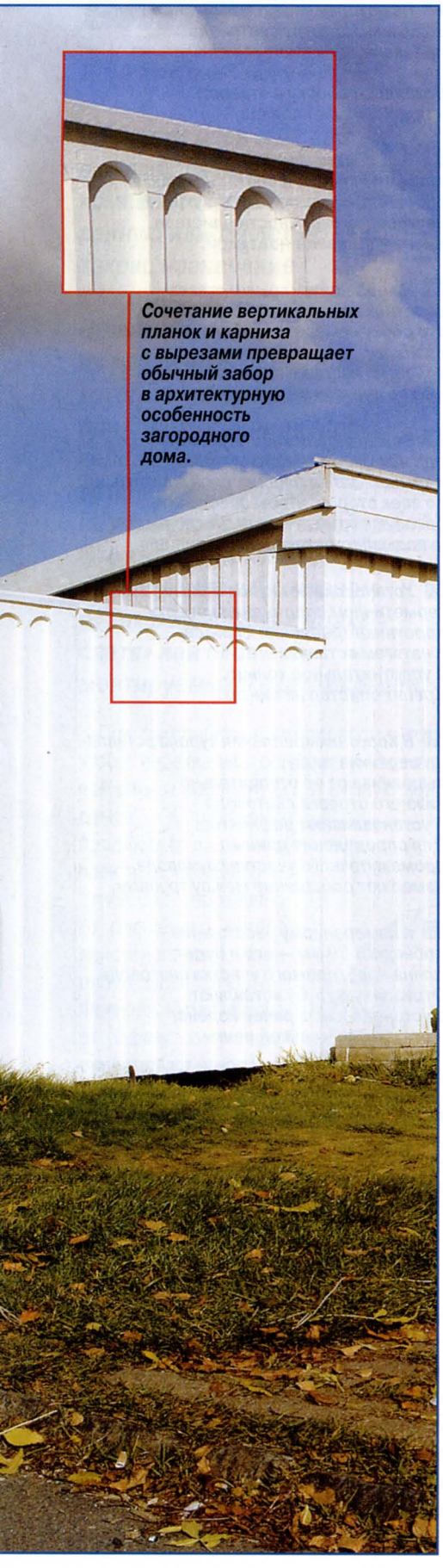
8 *На нижний участок трубы, где закреплено соединительное кольцо, отжав автоблокирующие язычки, присоединяют призматический осветитель.*

способленные к различным типам покрытий. Есть комплект для плоских черепиц, шифера и гонта, а также для обычных черепиц и шифера с разной высотой волны и т.д. Надо заметить, что сами осветители можно установить только на плоских потолках. Дополнительные трубы длиной 60 см могут быть предоставлены отдельно.

Наиболее важные операции при установке оборудования — это выбор места осветителя — в потолке и место купола — в кровле. Проверяют трассу прокладки труб, чтобы препятствия в виде балок, водопровода или электрокабеля не затрудняли выреза в потолке и не оказались на проходе, соединяющем осветитель при выходе трубы на крышу. Отклонение в вертикальном положении труб возможно при использовании специальных угловых адаптеров, предлагаемых при продаже по выбору.

СОВЕТ

Солнечный купол устанавливают так, чтобы получать оптимальную освещенность блистера. Одновременно он должен быть достаточно удалён (минимум на 40 см) от участков с нависающей кровлей, например, в районе слуховых окон и мансардных фонарей. Надо иметь в виду, что общая длина световода не должна превышать 3 м.

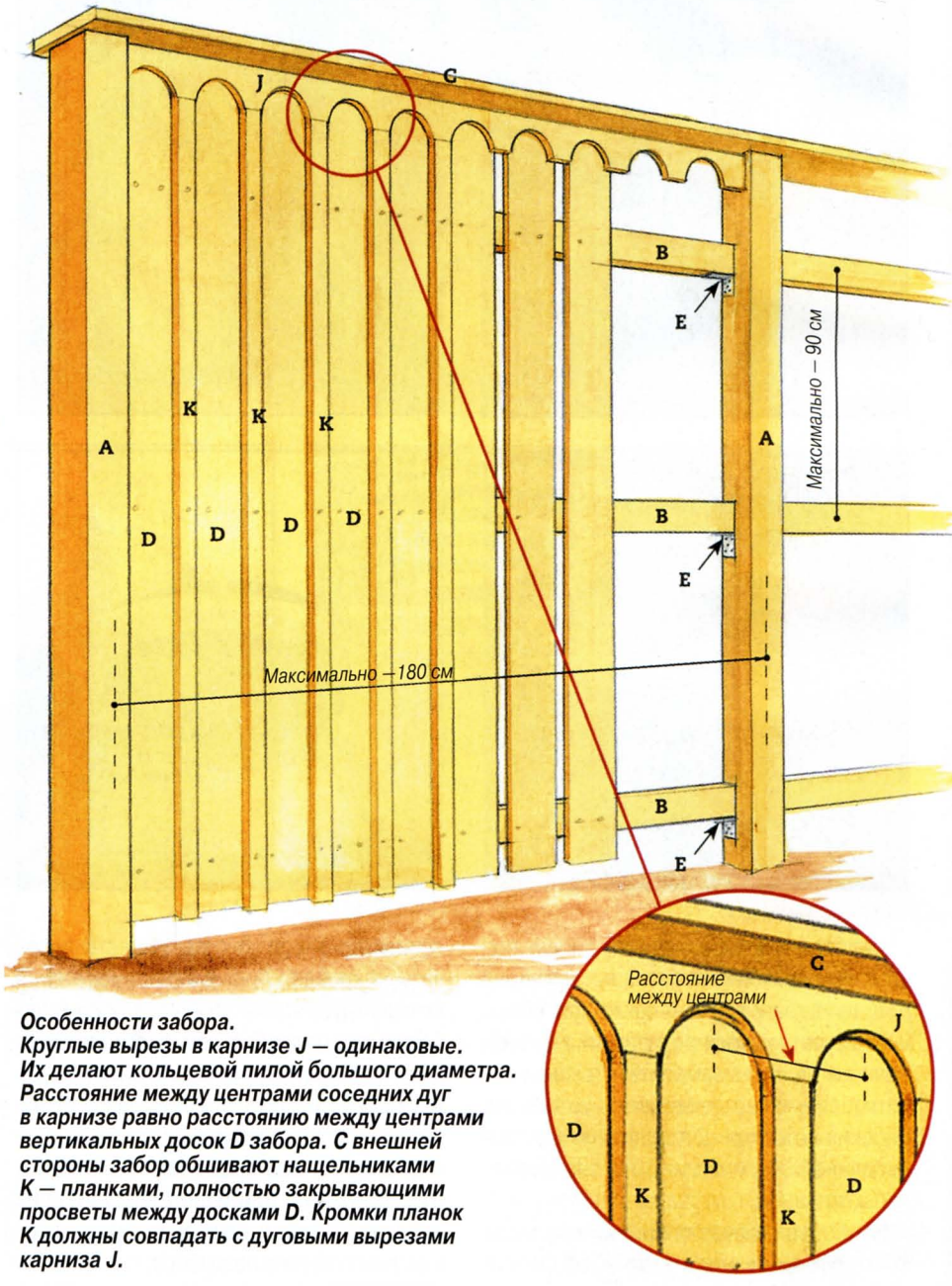


Сочетание вертикальных планок и карниза с вырезами превращает обычный забор в архитектурную особенность загородного дома.

ЗАБОР С «АНТИЧНЫМ» ФРИЗОМ

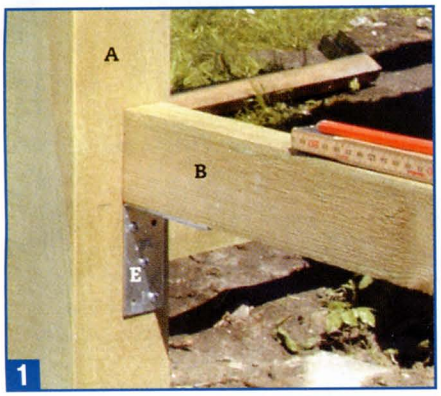
Если вы хотите, чтобы ваш забор отличался от других заборов и был самым оригинальным в округе, то можно украсить его карнизом с красивыми столярными вырезами. Всё, что для этого потребуется, – нашить вертикальные планки на стыки досок и накрыть забор карнизом.

Многие заборы выглядят скучными, однообразными и даже мрачными. Очень часто, проходя мимо них, потом невозможно вспомнить — ни какого они цвета, ни других каких-либо особенностей заборов и строений, стоящих за ними.

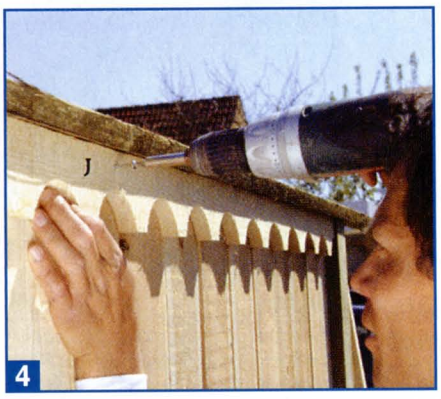


Особенности забора.
Круглые вырезы в карнизе J — одинаковые. Их делают кольцевой пилой большого диаметра. Расстояние между центрами соседних дуг в карнизе равно расстоянию между центрами вертикальных досок D забора. С внешней стороны забор обшивают нащельниками K — планками, полностью закрывающими просветы между досками D. Кромки планок K должны совпадать с дуговыми вырезами карниза J.

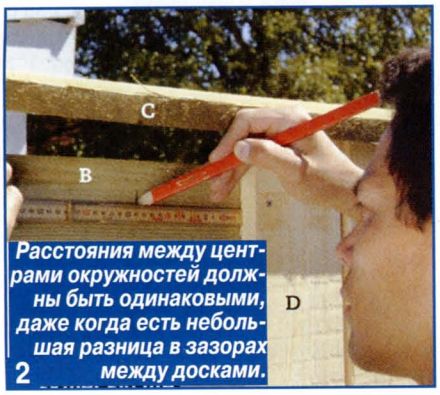
Мы расскажем, как украсить забор только снаружи.



1



4



2 *Расстояния между центрами окружностей должны быть одинаковыми, даже когда есть небольшая разница в зазорах между досками.*

5 *Если ширина зубцов вырезов в карнизной доске — 40 мм, то ширина нащельников будет тоже ровна 40 мм*

3 *Отверстия сверлят на расстоянии 2–3 см от края карниза.*

6

Однако украсить забор, сделать его незабываемым не так и трудно. Для этого можно закрыть щели между досками планками. Это, кроме того, что закроет подворье от чужих глаз, создаст определённую объёмную картину, отличную от скучного однообразия. А если ещё добавить карниз с вырезами, то тогда забор будет выглядеть действительно оригинально.

Забор лучше делать из древесины, пропитанной защитными составами под давлением. После строительства его покрывают грунтовкой, а потом 2–3 слоями краски для наружных работ.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗАБОРА:

- столбы **(A)** из бруса сечением 100x100 мм;
- прогоны **(B)** из бруса сечением 45x70 мм;
- доски навершия **(C)** сечением 25x125 мм;
- доски забора **(D)** и карниз **(J)** – доски шириной 90–110 мм и сечением 19x125 мм;
- нащельники **(K)** из планок сечением 30–40x19 мм.

(Весь пиломатериал, используемый для строительства забора, — это древесина, пропитанная под давлением.)

Кроме того, необходимы: угловой монтажный крепёж **(E)** из стали сечением 3,0 мм и форматом 40x90x90 мм и саморезы с антикоррозионным покрытием 4,5x50, 5x40 и 5x70 мм.

1 *На фото виден прогон B, закреплённый угловым монтажным крепёжом E к столбу A заподлицо с внутренней стороны забора. Это значит, что карниз и нащельники, нашитые на доски забора, будут находиться как бы внутри пространства между столбами.*

2 *После того, как будут установлены столбы A, слеги B, доски навершия C и пришиты доски D на расстоянии 10–20 мм друг от друга, приступают к разметке карнизной доски.*

3 *В карнизной доске J сверлят кольцевой пилой ∅100 мм отверстия с таким расчётом, чтобы кромки планок K, смонтированных вертикально, совпали с кромками соседних дуг. Это расстояние зависит от того, на каком расстоянии от нижней кромки карниза проведена линия центров вырезанных кругов.*

4 *Карнизную доску J крепят к доскам D забора саморезами. Зубцы вырезов должны ложиться на щели между досками забора.*

5 *Нащельники K нарезают из тех же досок, которые идут на обшивку стен забора. Ширину планок выбирают исходя из ширины зубцов вырезов карнизной доски.*

6 *Нащельники K крепят к слегам саморезами 5x70 мм из нержавеющей стали — по одному снизу и сверху.*

КЛЕЕВОЙ МАТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПОЛОВИЦ

Клеевой мат «эластилон» — это не только надёжное основание под напольное покрытие, но и эффективная звуко- и теплоизоляция пола. Его применение позволяет настилать половицы без применения гвоздей или шурупов.

Настилка наиболее престижного из всех видов напольных покрытий — половиц из цельной древесины — требует предварительного устройства достаточно мощного основания. Крепят к нему половицы шурупами или гвоздями.

В последние годы половицы стали класть «плавающим» способом, то есть без их жёсткого соединения с основанием. Но в этом случае половицы надо соединять друг с другом, что требует дополнительных трудозатрат.

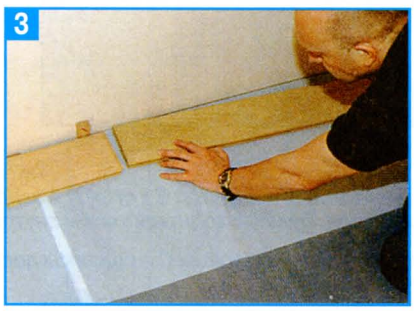
Клеевой мат «эластилон» исключает необходимость жёсткого соединения половиц с основанием и частично между собой. Его просто раскатывают (мат продают в рулонах) на основании пола, кладут на него соединяемые в шпунт и гребень половицы и плотно прижимают их к мату. Покрытие пола получается прочным и долговечным, с плотным прилеганием половиц друг к другу.

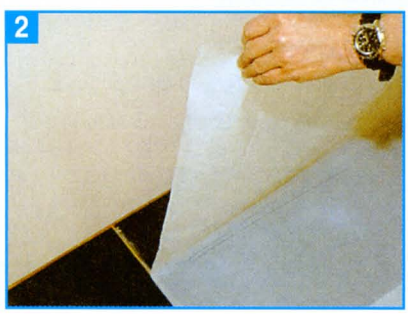
Единственное, чего не может предотвратить «эластилон», — это коробления уложенных на него половиц. Но с этим не могут справиться и другие виды основания под плавающее покрытие пола.

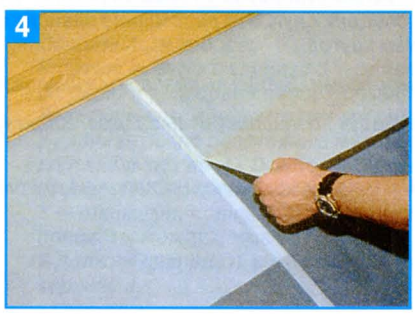
Клеевой мат «эластилон» пригоден для укладки половиц из любой породы древесины, однако под бук и лиственницу, как более ценные породы, а также под половицы толщиной свыше 21 мм лучше класть более мощный «эластилон стронг» (англ. strong — сильный, мощный и т.д.).

Годится «эластилон» и для укладки половиц с профилированными шпунтом и гребнем, соединяемых способом прищёлкивания их друг к другу (некоторые фирмы-изготовители таких половиц даже рекомендуют укладывать их на «эластилон»).

В силу своей хорошей теплопроводимости клеевой мат «эластилон» пригоден и для устройства водяного внутрипольного отопления.







***1** Расстилают полосы мата «эластилон» по всему полу защитной плёнкой вверх, пристыковав друг к другу (но без нахлёста). Направление расстилки полос мата должно быть перпендикулярно направлению укладки половиц.*

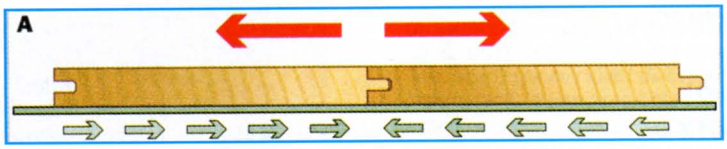
***2** На стороне, откуда начнётся укладка половиц, с мата примерно на ширину 50 см стягивают защитную плёнку. При этом нельзя соприкасаться с клеевым слоем мата!*

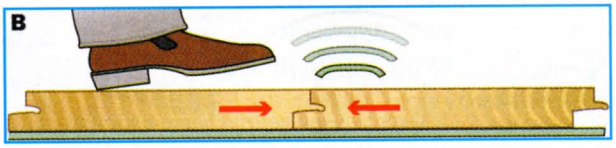
***3** Прежде чем класть половицы, на клеевой слой мата настилают сложенную в складку силиконированную вспомогательную плёнку (стороной складки к стене). Расположив половицы в 10 мм от стены и выставив в одну линию, их соединяют на клее только по торцам. Эта работа — наиболее кропотливая во всём процессе настилки половиц.*

***4** Уложив первые ряды половиц, вспомогательную плёнку вытягивают, чуть не достигая кромок половиц. Осторожно прижимают половицы к клеевому слою мата. В таком же порядке стелят и все последующие ряды половиц. Главное здесь — точно до сантиметра вытянуть вспомогательную плёнку. Следующий ряд половиц укладывают полностью на плёнке, иначе половицы приклеятся и оторвать их будет довольно сложно.*

Половицы плотно пристыкованы друг к другу — пол выглядит элегантно.

При настилке половиц со шпунтом и гребнем обычной формы А их приклеивают друг к другу только по торцам, но ни в коем случае не по продольным кромкам. В последнем случае ширина склеенных половиц была бы слишком большой и при усадке дерева пол мог растрескаться. Вследствие обычных колебаний влажности доски склонны к разъединению (обозначено красными стрелками). Задача мата «эластилон» — в восприятии возникающих при усадке дерева сил и, следовательно, в предотвращении образования швов между половицами (обозначено голубыми стрелками). С этой задачей клеевой мат «эластилон» вполне справляется, не позволяя доскам «разойтись» благодаря прочному соединению с ними на клее и эластичности, то есть способности после деформирования приобретать свою первоначальную форму.





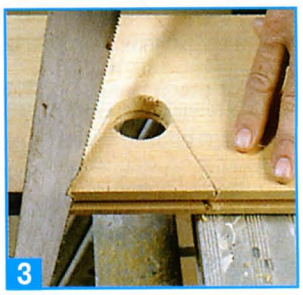
При укладке половиц со шпунтом и гребнем особой формы В, соединяемых прищёлкиванием друг к другу, возникающие при усадке дерева силы воспринимаются их профилированными, прочными на растяжение кромками, что исключает расхождение швов между половицами. В этом случае мат «эластилон» действует как изоляция от ударных шумов: благодаря прочному клеевому соединению исключается образование пустот между матом и половицами и ударный шум, возникающий при хождении, приглушается даже более эффективно, чем при ковровом покрытии пола.

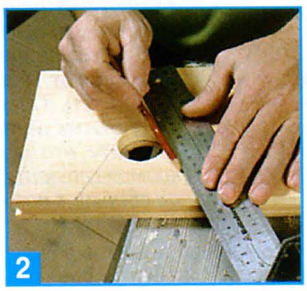
НА ЗАМЕТКУ УМЕЛЬЦУ

Какие бы шпунтованные половицы вы не настилали (с обычными или профилированными шпунтом и гребнем), в любом случае под мат «эластилон» следует подкладывать пароизоляционную полиэтиленовую плёнку.

КАК ПРАВИЛЬНО НАСТЕЛИТЬ ПОЛ ВОКРУГ ТРУБЫ

Это сделать нетрудно. Способ, показанный на **фото 1–4**, одинаково хорош для работы с листами ламината, паркетной или половой доской. Необходимо только подобрать диаметр кольцевой пилы, чтобы отверстие, выпиленное ею, было чуть больше чем, диаметр трубы отопления. Небольшой зазор нужен для устранения трения и напряжения между стальной трубой и древесиной при температурно-влажностных колебаниях окружающей среды.





1 *На листе или доске размечают середину трубы отопления и вырезают отверстие, которое должно быть на 10 мм больше диаметра трубы.*

2 *Наносят две касательных к отверстию линии, выходящие к боковой стороне листа или доски.*

3 *Ножовкой вырезают клин. Ножовку держат косо под углом 15–20°, чтобы потом клин можно было вставить сверху.*

4 *После установки листа ламината или доски клин вставляют на место на клее, нанесённом на кромки. Излишки клея удаляют тряпкой. Следы от реза едва заметны.*

e-mail: sam@master-sam.ru

КРЕПИМ КРОМОЧНУЮ ЛЕНТУ

Если вы хоть раз пользовались утюгом, то приклеить кромочную ленту уже не составит для вас особого труда. С этой несложной работой справится любой. Но чтобы изделие получилось красивым и результат радовал глаз, вам нужно знать некоторые хитрости крепления такой ленты.

Приклеиваемая утюгом кромочная лента — лучший помощник современного столяра. Она быстро прикрывает необработанную поверхность фанерного листа и экономит много времени по сравнению с традиционным приклеиванием шпона. Ею можно закрыть кромки и торцы полок, дверок, корпусов шкафчиков.

Однако кромочная лента не заменяет шпон на кромках деталей, подверженных частым механическим повреждениям, например, на кромках и торцах столешниц. Спинки стульев часто ударяются о них, и кромочная лента начинает отклеиваться.

Кромочную ленту из пластика выпускают «под дерево» или однотонной для окантовки деталей из пластикового ламината и гетинакса. Металлическая лента бывает из латуни, зачищенной меди и алюминия.

Чтобы приклеить кромочную ленту, требуется совсем немного инструментов: бытовой утюг (лучше всего маленький дорожный), ручной подрезчик и бытовой нож.

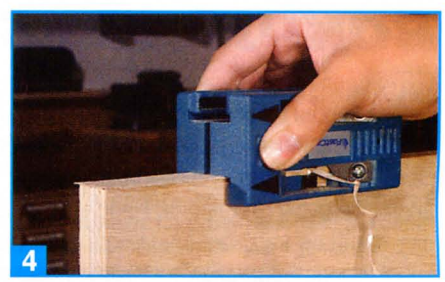
1

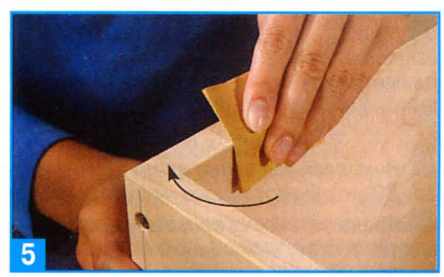
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРИКЛЕИВАНИЯ КРОМОЧНОЙ ЛЕНТЫ

1. С кромочной лентой легко работать. Нагрейте утюг и пригладьте им слегка ленту. Хитрость в том, что утюг нужно перемещать плавно и не задерживаясь, чтобы не подпалить древесину, но при этом расплавить клей. Тут без практики не обойтись. Поэтому, прежде чем делать крупное изделие, потренируйтесь на небольших деталях.
Учтите, чтобы при обработке утюгом лента лучше ложилась, она должна быть на несколько сантиметров длиннее закрываемой поверхности.
2. Пока клей застывает, притирайте ленту около минуты мягкой тряпкой движениями назад и вперёд. Чтобы лента приклеилась плотно, не оставляя видимых клеевых швов, тщательно приглаживайте края. Запомните, что при длине ленты более одного метра её нужно нагревать и протирать поэтапно — небольшими отрезками.
3. После того, как клей остынет, срезайте ненужные «куски» ленты лёгкими надрезами, а не за один приём.
4. А теперь используйте двусторонний подрезчик. Поскольку у него два регулируемых ножа, их можно установить на любую ширину для обработки краёв заподлицо или с фаской. Подрезчик предназначен для обработки заготовок толщиной от 16 до 25 мм, но его можно переделать и для обработки более тонких или толстых деталей.
5. Учтите, что на детали шкафчика кромочную ленту нужно приклеивать до сборки, а потом скруглить кромку.

2

3


4


5

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ ПО ПРИКЛЕИВАНИЮ КРОМОЧНОЙ ЛЕНТЫ

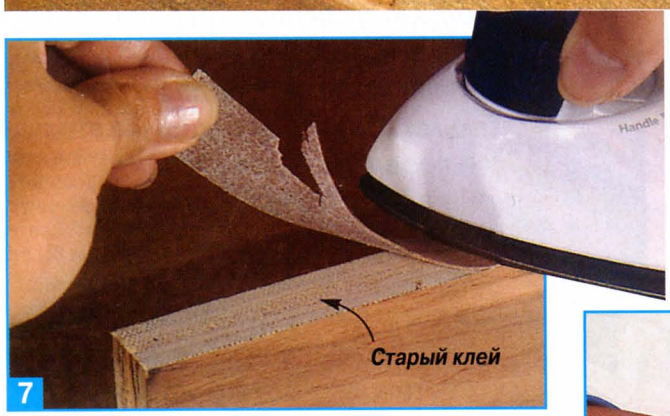
1. Избегайте «зубчатого» стыка (фото 6). Реальное деревянное ленточное фанерование набирается для нескольких полос шпона длиной от 1,8 до 2,7 м, соединённых «зубчатыми» стыками. До нанесения отделки они практически незаметны, но потом могут отклеиваться.

2. Повторно прогладьте, исправляя брак (фото 7) или замените старую ленту новой, чтобы освежить вид! Основное преимущество кромочной ленты – её легко удалить. Для этого ещё раз нагрейте её утюгом и оторвите. На кромке останется немного старого клея, но это не страшно: наложите новый отрезок ленты и старый клей смешается с новым.

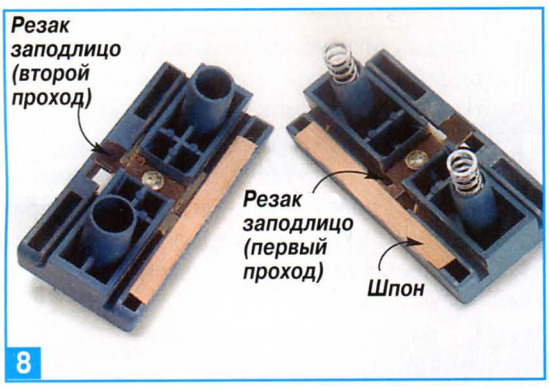
3. Расширьте возможности подрезчика (фото 8). При подрезке шпона из древесины могут образоваться задиры. Чтобы решить эту проблему, доработайте подрезчик так, чтобы после первого прохода оставался маленький выступ. Для этого между торцами одного из проёмов положите полоски шпона. Первый проход подрезчика сделайте стороной с прокладками. Этим вы срежете большую часть выступающего материала. Затем переверните подрезчик и сделайте чистовой проход. Так как второй проход удаляет очень тонкие полоски, шанс образования задиров будет сведён к минимуму.

4. Изгибы окантовывайте самоклеющейся лентой (фото 9). Она идеально подходит для работы на малых радиусах. На изгибах приклеиваемая утюгом лента может держаться некрепко, так как клей быстро остывает и не всегда успевает схватиться. А самоклеющаяся лента приклеивается очень легко. Только снимите с неё защитную подложку, положите ленту на обрабатываемую поверхность, пригладьте и подрежьте. Готово!

Но учтите, что самоклеящаяся лента — дороже обычной, приклеиваемой утюгом, к тому же утюг оставляет видимый клеевой шов. Поэтому используйте эту ленту только в тех случаях, когда утюгом пользоваться неудобно.



7



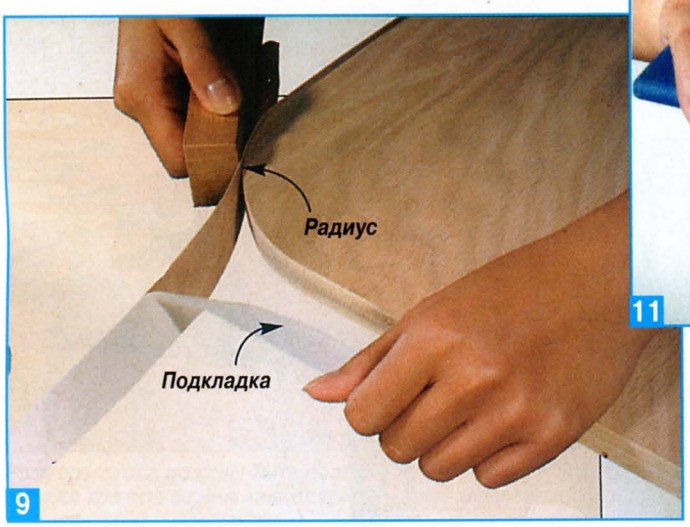
8

10

5. Используйте валик! (фото 10). Во-первых, это значительно ускорит работу. Во-вторых, он более удобен. Валик хорошо сбалансирован и за счёт низкого профиля его легко удержать одной рукой. Валик можно использовать для прикатывания как обычной кромочной ленты, приклеиваемой утюгом, так и самоклеющейся.

11

6. Подрезайте кромку быстро и точно (фото 11). Подрезчик вдвое сократит вашу работу. Он легко скользит по необработанной кромке и под лёгким нажимом руки быстро срезает всё лишнее.



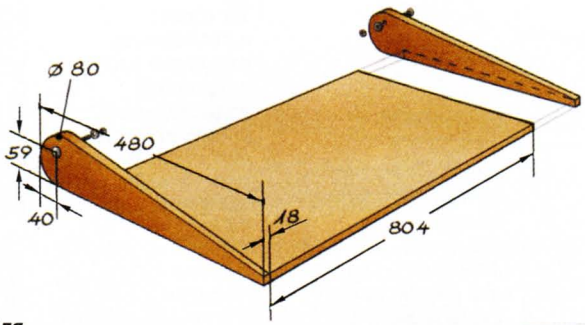
9

СТОЛИК-КЛАПАН

Предметы мебели обычно занимают в помещениях значительную часть пространства, которое можно было бы использовать для других целей. Если помещение — достаточно большое, с этим можно ещё мириться. А как быть тем, кто проживает в мини-комнате? Выход один — комбинированная мебель, например, оборудовать стол, который после работы можно было бы убрать, причём так, чтобы он занимал минимум пространства. Такими могут быть откидные столы. Мы предлагаем три варианта откидных столиков, полностью отвечающих названным требованиям. Основой для крепления стола может служить корпус шкафа, ничем не занятая стена или достаточно устойчивая полка высотой не менее 1 м.

Каждый откидной стол, независимо от того, находится ли он в рабочем или в нерабочем положении, должен выглядеть прилично и гармонично сочетаться с другими элементами интерьера. Поэтому для его изготовления лучше использовать привлекательный материал, например, плиту МДФ, легко поддающуюся обработке и пригодную для отделки лаком.

ОТКИДНОЙ СТОЛ, СБЛОКИРОВАННЫЙ С ВЫСОКОЙ ПОЛКОЙ



1 *На заготовку из плиты МДФ наносят контуры боковых стенок, включая их тыльное закругление Ø8 см. На закруглениях сверлят отверстия под болты Ø6 мм.*

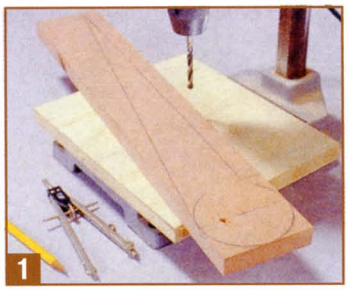
2 *На водостойком клее крепят боковые стенки к столешнице. Временно стягивают их струбцинами. Когда выступившие излишки клея слегка подсохнут, их удаляют стамеской.*

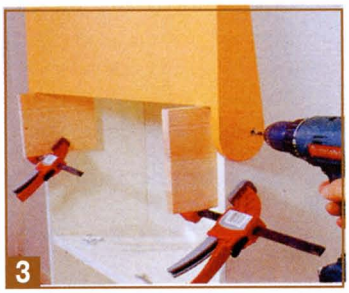
3 *Приставляют стол к полке и фиксируют его, чтобы просверлить в стенках полки отверстия Ø6 мм. Убирают стол и рассверливают отверстия до Ø8 мм.*

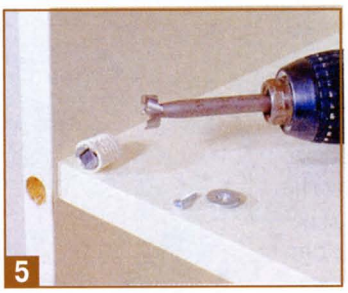
4 *Вставляют в отверстия стенок полки алюминиевые трубки, наклеивают резиновые амортизаторы и крепят столешницу на болтах.*

5 *Стол в нерабочем положении будут удерживать прикреплённые к стенкам полки магнитные защёлки.*

Для функционирования откидного стола важную роль играет положение оси поворота. При изготовлении стола советуем придерживаться указанных размеров.



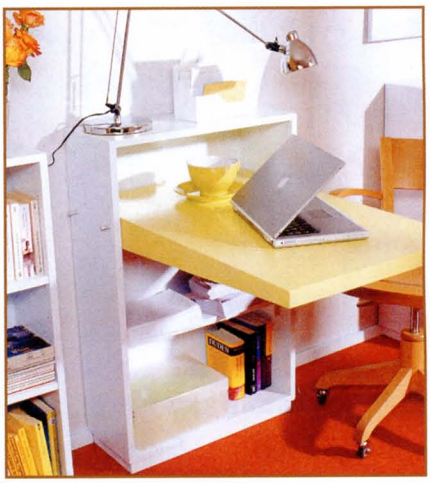




Размеры стола должны быть достаточно большими (фото А), чтобы было удобно работать, а также хранить за ним канцелярские принадлежности, когда он поднят вверх (фото Б).

ОТКИДНОЙ СТОЛ, СБЛОКИРОВАННЫЙ С НИЗКОЙ ПОЛКОЙ

Стол, которым пользуются лишь от случая к случаю, можно сделать откидным, что идеально в условиях небольшой, но уютно обставленной комнаты. В данном варианте откидной стол блокируют с невысокой открытой полкой. Его фиксируют на четырёх штырях, два из которых (тыльных) выполняют функцию фиксаторов, а два других (передних) — осей поворота.



Если вынуть фиксаторы, столешница опускается, обращаясь к вам лакированной стороной.

Оригинален фасад полки. В неё можно вставить как минимум одну полочную доску, где можно хранить предметы, необходимые для письменной работы дома. Все основные детали стола изготавливают из плиты МДФ и соединяют друг с другом встык на клее.

В качестве штырей для подвески и фиксирования стола используют отрезки алюминиевой трубки Ø10 мм. Чтобы полка была устойчивой, её посредством металлических уголков, привинченных изнутри к боковым стенкам, крепят на дюбелях и шурупах к стене.

Рис. 1. Размеры этого откидного стола взяты с учётом размеров самодельной полки. Скошенные по длине боковые связи (царги) стола имеют скосы и на тыльных торцах, чтобы они при откидывании стола в рабочее положение не задевали заднюю стенку полки.

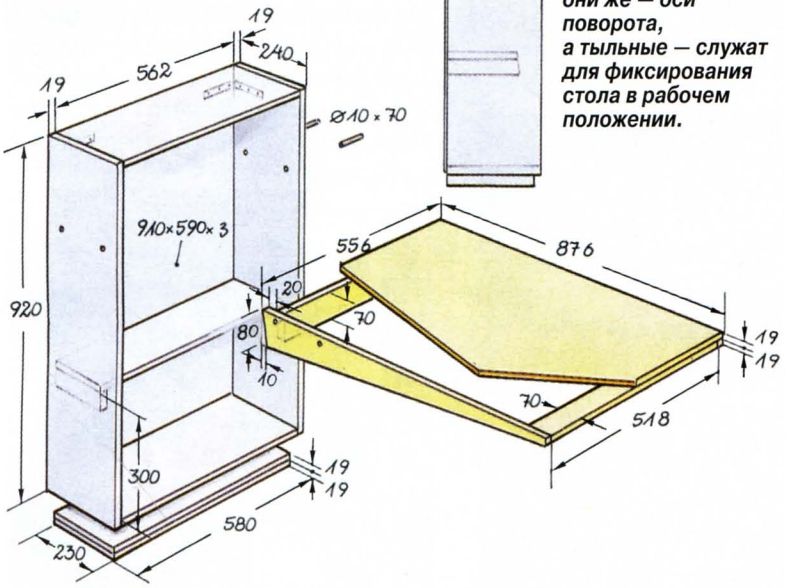
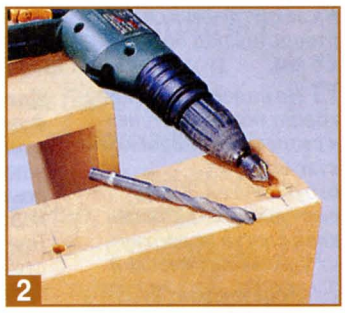
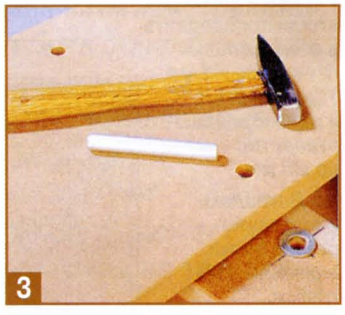


Рис. 2. Передние штыри — несущие, они же — оси поворота, а тыльные — служат для фиксирования стола в рабочем положении.

1 *Царги и столешницу откидного стола соединяют водостойким клеем, временно скрепляя их струбцинами.*



2 *Отверстия под оси поворота и фиксаторы (отрезки алюминиевой трубки) сверлят сверлом Ø10,5 мм с последующей зачисткой зенкером.*

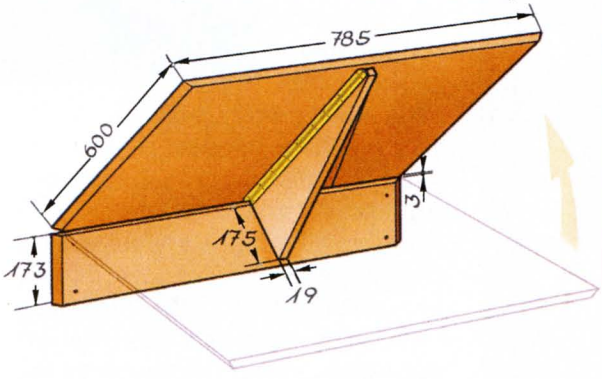


3 *Между боковыми царгами стола и стенками полки кладут шайбы, обеспечивающие свободный поворот стола вокруг осей.*

ОТКИДНОЙ СТОЛ, ЗАКРЕПЛЁННЫЙ НА СТЕНЕ

В данном варианте откидной стол крепят не к высокой или низкой полке, а к стене комнаты. Это решение — наиболее удобнее из трёх предлагаемых. При откинутом вверх столе толщина всей конструкции составляет всего–навсего 4 см, что, согласитесь, идеально для узкой комнаты.

При откидывании стола вверх его необходимо каким-то образом фиксировать. Для этого вполне годится простой крючок, который можно, как и несущую доску стола, прикрепить на дюбелях к стене. Снизу к столу крепят на рояльной петле консоль, которая тоже откидывающаяся, но в другом направлении. Раскроить по длине рояльную петлю можно с помощью обычной ножовки по металлу.



При опускании стола в рабочее положение треугольную консоль из плиты МДФ тоже откидывают вниз, чтобы она своим тыльным торцем упёрлась в прикреплённую к стене несущую доску. Все кромки элементов стола скошены под углом 45°.

Сблокированный со стеной откидной стол великолепно смотрится как в рабочем, так и в нерабочем положении. На нижней стороне столешницы нарисован треугольник, гармонично сочетающийся по цвету с несущей доской и треугольной консолью.

МЕБЕЛЬ НА ВЕКА?

Этот маленький столик из древесины вишни со столешницей из камня — известняка изготовил мастер Д. Стоув из Новой Зеландии. О своей работе он рассказывает в этой статье. Такая мебель настолько прочна, что прослужит вам долгие годы и будет выглядеть, как новая, даже у ваших потомков

В работе над столиком я умышленно использовал видимые соединения паз/шип, чтобы показать, как собраны детали. Шаблон, который я выдал камнетесам для формирования столешницы из грубого известняка, использовал при разметке и определении формы ножек, длины и положения царг.

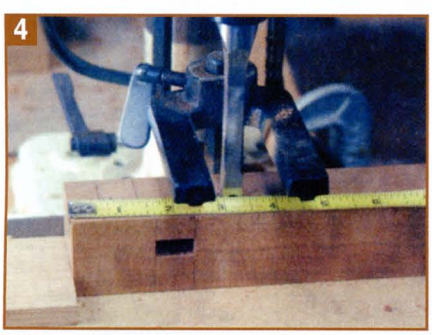
Технология процесса изготовления столика показана на **фото 1–13 на с.24**.

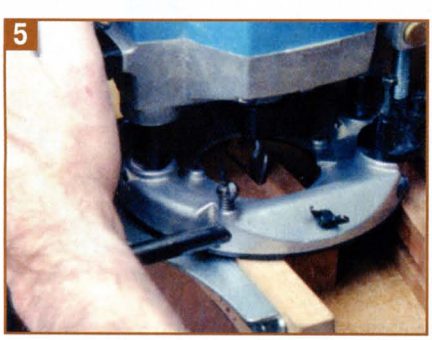
e-mail: sam@master-sam.ru

1

2

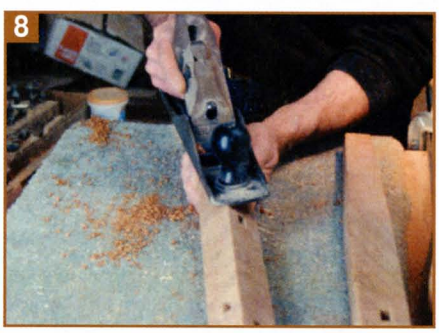
3


4


5

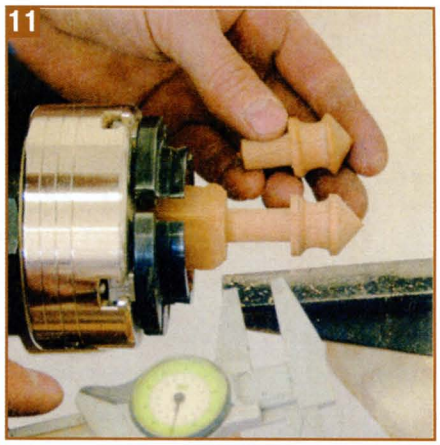
6

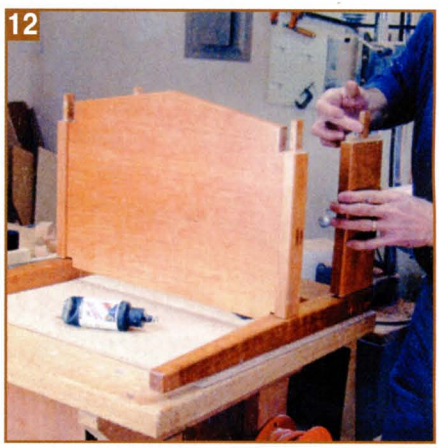
7


8

9

10


11


12

13

1 *Разметка положения ножек по шаблону для изготовления столешницы.*

2 *Рейсмусом, угольником и карандашом разметчают расположение пазов и шипов. Стрелки на концах ножек, указывающие на внешние углы, помогут их не перепутать.*

3 *Прижимают к пазователю дополнительный стол. Длина паза контролируется перемещением обрабатываемой детали между блоками-ограничителями.*

4 *Точно располагают каждую деталь. Для повторной выборки пазов прижимают на место блоки-ограничители. Выборка пазов в четырёх ножках требует разных установок. Сделанная заранее маркировка ножек поможет избежать ошибок.*

5 *На внутренних сторонах ножек ручным фрезером с фрезой Ø10 мм делают выборки для царг. Чтобы правильно расположить выборку, используют линейку фрезера и карандашом отмечают начальную и конечную точки прохода.*

6 *На доске размечают ножки для будущего опиливания. Затем ленточной шлифмашинкой удаляют следы от пилы.*

7 *Ленточной шлифмашинкой доводят ножки до нужной формы и удаляют все неровности.*

8 *Снимают на ножках фаски. На задних ножках это можно сделать фрезером, но передние ножки необычной форм лучше обработать ручным инструментом.*

9 *Выпиливают древесину между двойными шипами на задней царге. По шаблону делают предварительную разметку передних перемычек для выпиливания. Выпиливают проножки и зачищают следы от полотна пилы.*

10 *На передних стенках выдвижных ящиков размечают шипы полупотайного соединения «ласточкин хвост». Затем между линиями, проведёнными рейсмусом, делают запилы.*

11 *Вытачивают ручки и проверяют размеры шипов на ручках и подгонку их к отверстиям. В боковых проножках фрезером выбирают фальц для полок. До сборки все детали покрывают датским маслом.*

12 *Столик собирают по частям. Сначала к боковым проножкам приклеивают полки.*

13 *Крепят шурупами направляющие для ящиков. Чтобы избежать скалывания, отверстия сверлят заранее. К нижней стороне каменной крышки приклеивают деревянные блоки. Для этого стол кладут на крышку, смазывают блоки клеем и устанавливают их на место. Дают клею высохнуть.*

14 *Для склеивания деталей столика удобно использовать струбцины большого размера.*

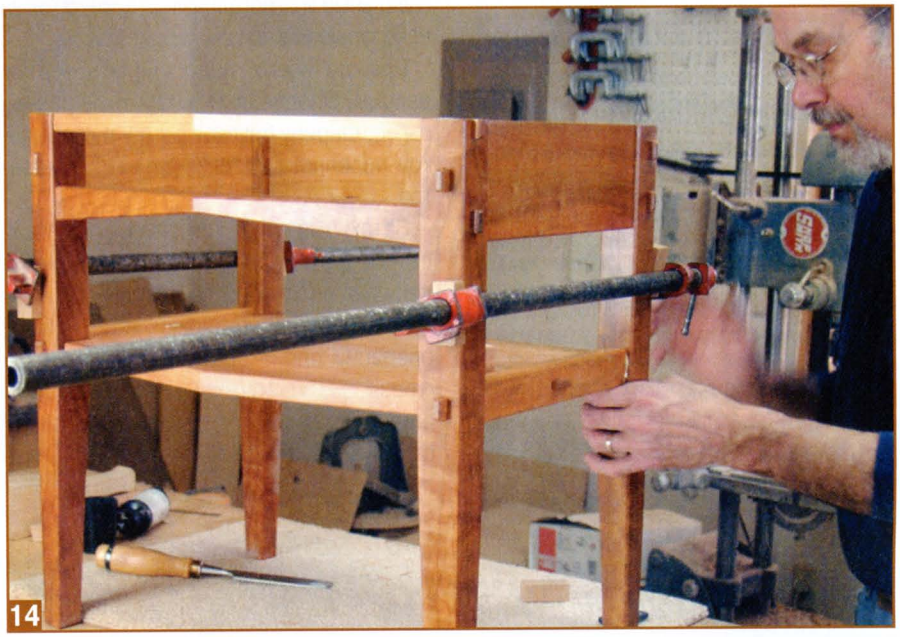
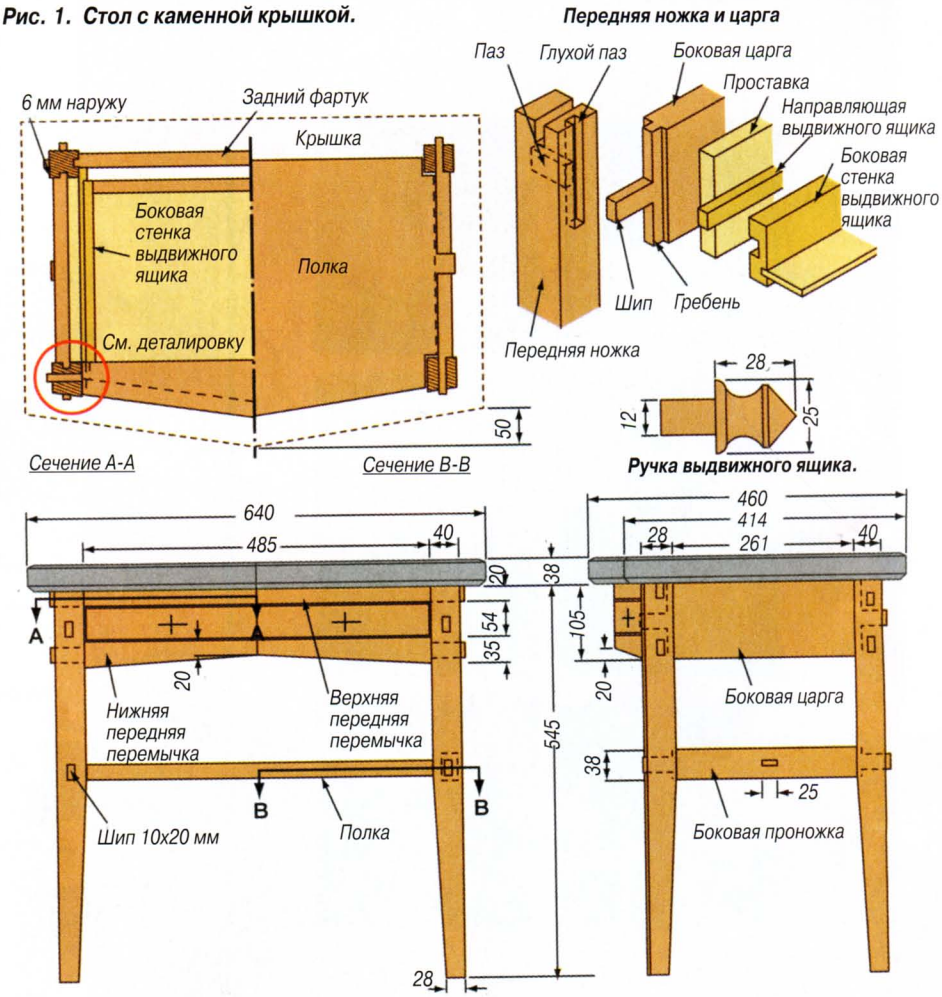


Рис. 1. Стол с каменной крышкой.



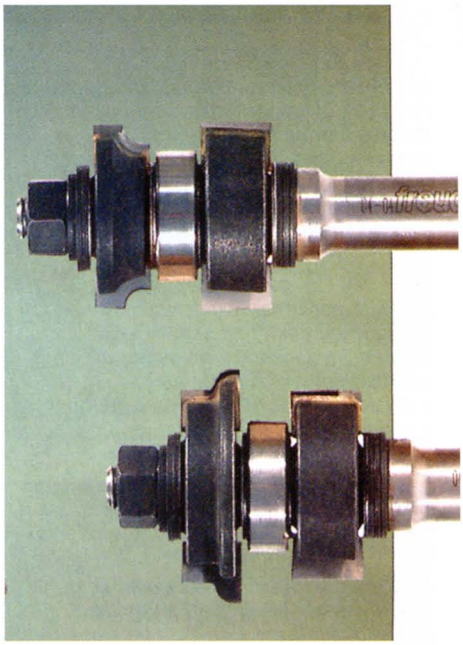
ДВЕРЦЫ С ПЕРЕПЛЁТОМ

С хорошим комплектом фрез застеклённую дверцу с переплётом сделать намного легче, чем кажется. Секрет успеха простой — измеряют и выпиливают детали по отдельности.

Для изготовления таких дверец нужен фрезерный станок и комплект специальных фрез, дисковая пила, долбёжный, фуговальный и строгальный станки, а также некоторые навыки в выборке пазов.

Прежде всего, надо сделать чертеж дверцы. Определяют габаритные размеры её, ширину брусков рамки и горбылькоов переплета, а также размер просветов.

Затем выбирают комплект фрез. Каждый комплект предназначен для определенного диапазона толщины дверец и требует разной установки, но основные операции одинаковы. Мы использовали фрезы «Freud» **(фото С)** для дверок толщиной 21-28 мм с горбыльками шириной от 16 мм.



ВЫПИЛИВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ

Все детали дверцы обрабатывают до окончательной толщины (для этой дверцы — 22 мм) и готовят несколько дополнительных досок такого же размера, как бруски рамки. Из них будут сделаны горбыльки и по ним проверяют установку фрезы и долбяка. Все детали по длине отпиливают с припуском в несколько сантиметров.

Простругивают бруски рамки дверцы до окончательной ширины и отпиливают вертикальные бруски до окончательной длины. Горизонтальные бруски и доски для горбылькоов оставляют длинными. Горбыльки должны быть шириной 20 мм.

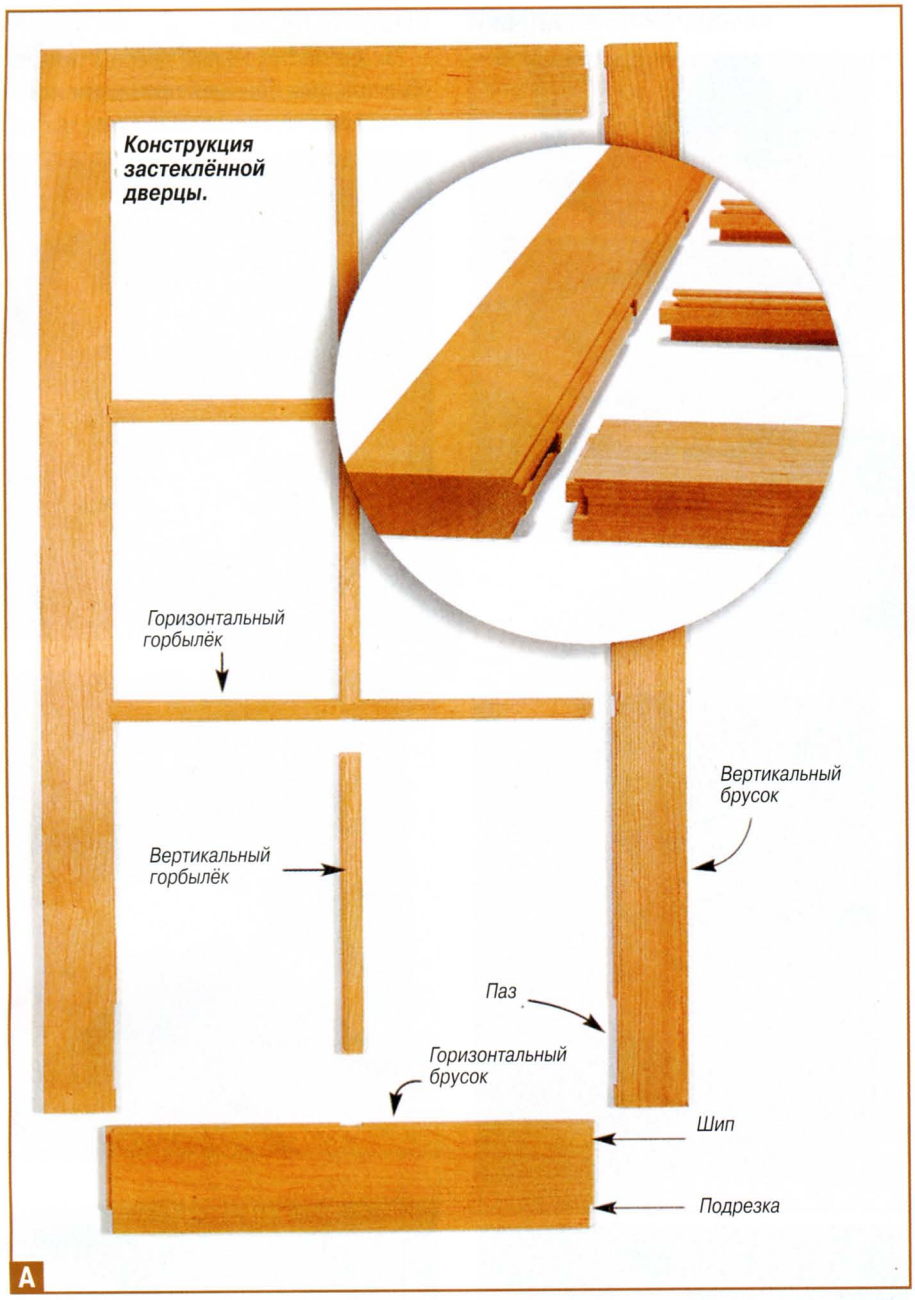
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ БРУСКИ РАМОК И ГОРБЫЛЬКИ ПЕРЕПЛЕТА

Для точного расчёта их длины используют реальные вертикальные бруски рамки.

После раскроя деталей, их фрезеруют, вырезают пазы и собирают дверцу.

А ***Застеклённая дверца состоит из брусков рамки и горбылькоов переплёта. Каждую деталь фиксируют соединением паз/шип. Короткие вертикальные горбыльки подгоняют между горизонтальными брусками и горбыльками. Все стекла — одинаковых размеров.***

Б ***Комплектом из двух фрез можно отобрать все профили. Фрезой для выкружки придают форму торцам брусков рамки и горбылькоов переплёта, а также формируют короткий шип и фальц для стекла. Фрезой для калёвки формируют длинные кромки брусков рамки и горбылькоов переплета и тоже выбирают фальц. Обе фрезы можно отрегулировать для точной выборки шипа по толщине установкой над подшипником регулировочных шайб.***



1 *Выпиливают две вставки, чтобы расположить вертикальные бруски рамки на нужном расстоянии.*

2 *Прибавляют длину двух шипов к длине вставки, отмечают общий размер на заготовке, отпиливают горизонтальные бруски рамки и заготовки горизонтальных горбылька по длине.*

3 *Ширину горизонтальных горбылька имитируют двумя блоками толщиной 20 мм. Отпиливают две верхние и нижние вставки одинаковой длины. Затем отпиливают среднюю. Чтобы разметить и отпилить доски для вертикальных горбылька, добавляют к вставкам по 20 мм.*

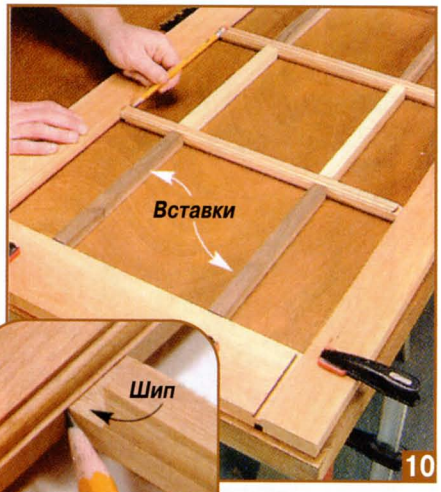
ОБРАБОТКА ТОРЦОВ

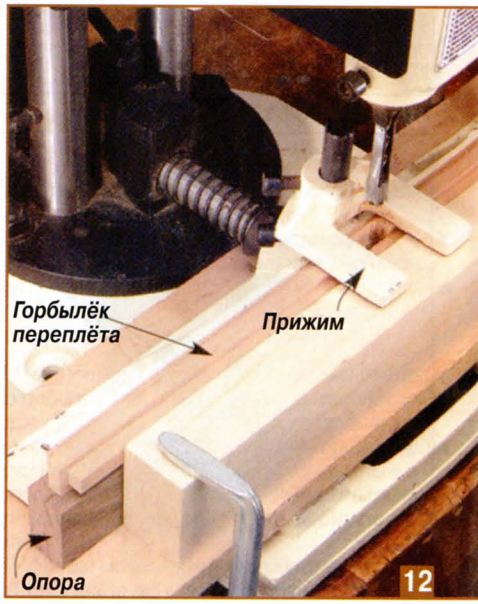
На торцах каждой детали выпиливают шипы. Обработка фрезой торцов деталей до выпиливания калёвки сводит к минимуму возможный вырыв волокна.

ФРЕЗЕРОВАНИЕ КАЛЁВКИ

ВЫБОРКА ПАЗОВ

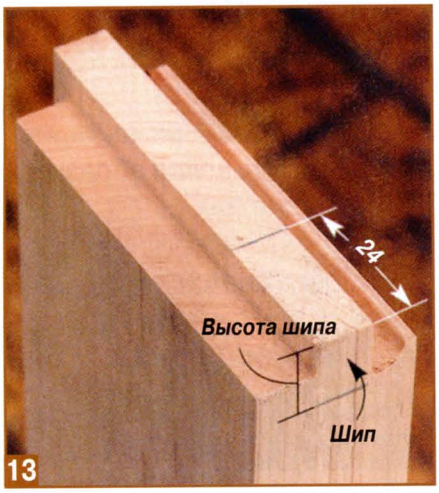
Так как застеклённые дверцы тяжелее обычных, для большей прочности их собирают на соединении паз/шип.

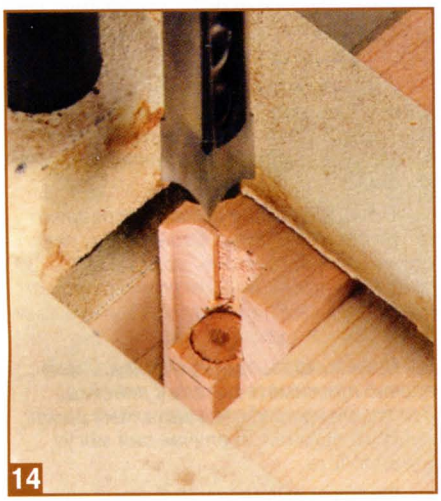


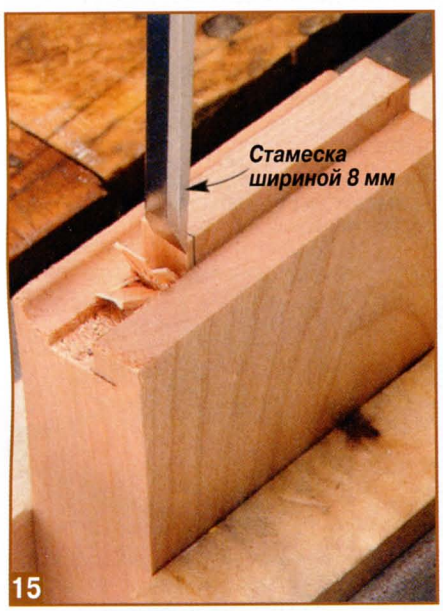


ПОДРЕЗКА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ БРУСКОВ

Для подгонки к пазам на горизонтальных брусках удаляют внешнюю часть шипа.

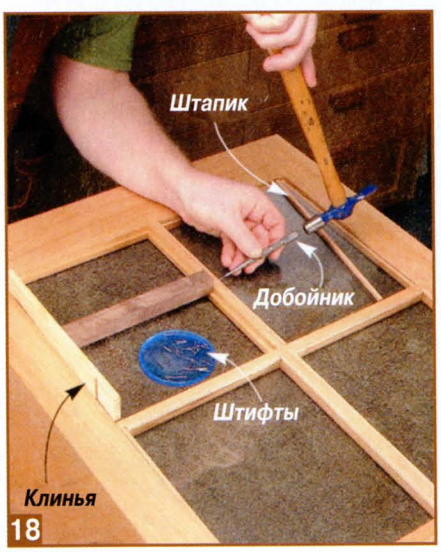






СБОРКА ДВЕРЦЫ

Всю дверцу склеивают за один приём. Лучше работать на большом, плоском сборочном столе, так как каждую деталь можно поставить на место до затяжки струбцинами.



4 *Устанавливают фигурную фрезу для выборки выкружки. Для дверцы толщиной 22 мм фрезу поднимают так, чтобы её верхняя часть была расстоянии 16 мм над столом. Линейку стола устанавливают, чтобы подшипник фрезы находился точно на её уровне или выше на 0,8 мм.*

5 *Делают пробный запил на куске заготовки горизонтального бруска. Чтобы избежать вырывов, к кромке обрабатываемой детали прижимают досылателем дополнительный брусок.*

6 *Толщина шипа должна быть 8 мм, так как он должен входить в паз, выбранный 8-мм стамеской. Если шип получился слишком тонким, добавляют регулировочные шайбы над подшипником.*

7 *Фрезерование калёвки на внутренних кромках брусков рамки. Устанавливают фрезу так, чтобы нижний нож был на уровне фальца, выбранного запилом свода.*

8 *Продольно распиливают доски для горбыльков переплёта. Ширина запила (20 мм) должна точно равняться ширине вставок, которые использовались для расчёта длины вертикальных горбыльков переплёта (см. фото 3).*

9 *Фрезеруют вторую сторону горбыльков переплёта. Досылатель, с которым работали на дисковой пиле, переворачивают и удаляют прижим.*

10 *Размечают пазы на вертикальных брусках рамки дверцы по шипам на горизонтальных брусках и горбыльках переплёта. Кладут горбыльки переплёта со вставками (см. фото 3) и проводят линии вдоль боковых сторон шипа. В середине горизонтальных брусков и горбыльков размечают пазы для вертикальных горбыльков переплёта.*

11 *На вертикальных брусках рамки дверцы размечают пазы для горизонтальных брусков.*

12 *В горбыльках переплёта с обеих сторон выбирают пазы до глубины, равной ширине. В брусках рамки дверцы выдалбливают пазы глубиной 12 мм.*

13 *Размечают удаляемую часть на конце шипа.*

14 *Большую часть ненужной древесины удаляют.*

15 *Подрезают шипы по ширине.*

16 *Шипы на концах вертикальных горбыльков укорачивают примерно на 1 мм.*

17 *Выступивший около калёвок клей трудно зачистить, поэтому наносят его в минимальном количестве. Зачищают и отделывают дверцу до установки стёкол.*

18 *Для поддержки стёкол прибивают штапики сечением 5х5 мм, в которых заранее сверлят направляющие отверстия. Подкрепляют переплёт прокладкой. А чтобы не попасть молотком по стеклу, забивают штифты добойником.*

ВАЗОН В САДУ

Столяр А. Холсен из Швеции сделал для своего сада декоративный цветочный вазон. Чтобы свести к минимуму его стоимость, мастер использовал обрезки пиломатериалов.
На фото 1–17 показан процесс работы над цветочным вазоном, а его конструкция изображена на рисунке.

1 *На ленточно-пильном станке можно быстро превратить обрезки в заготовки одинакового размера.*

2 *Для изготовления точного соединения необходимо, чтобы линейка строгального станка была установлена строго под прямым углом.*

3 *Лучшая гарантия получить детали одного размера —отпилить их в пакете. Если детали хоть немного отличаются по длине, шанс добиться точной подгонки невелик.*

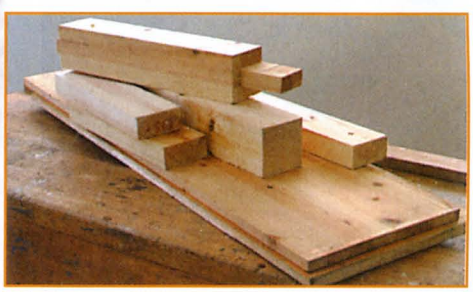
4 *Складывают все рамки и проверяют габаритные размеры. Стойки двух рамок отличаются по ширине, но если их соединить под прямыми углами, окончательные размеры каждой стороны ящика будут одинаковыми.*

5 *Прижим фрезерного стола должен прочно прижимать деталь к линейке. Это важно при работе с деталями рамок, так как в противном случае они могут вибрировать.*

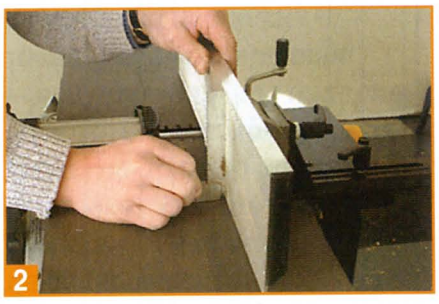
6 *Филёнки выпилены из старых полок и, чтобы удалить все отметки на поверхности, прогнаны через фуговальный станок.*

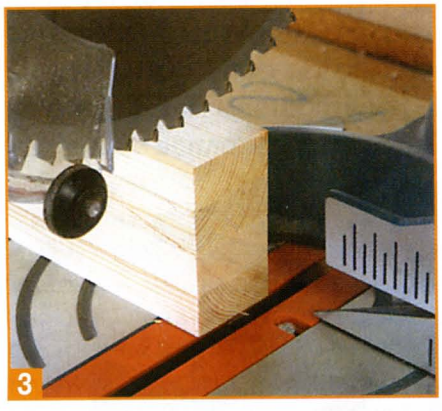
7 *Профилирование филёнки начинают с торцевой части заготовки. Требуемую глубину выбирают за несколько проходов.*

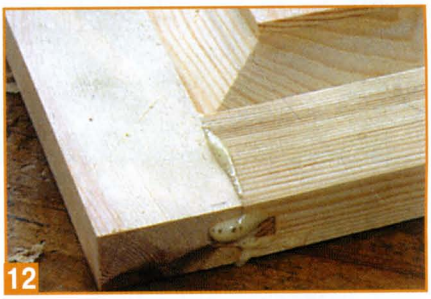
8 *Обычно после проходов поперёк направления расположения волокна остаются сколы, …*

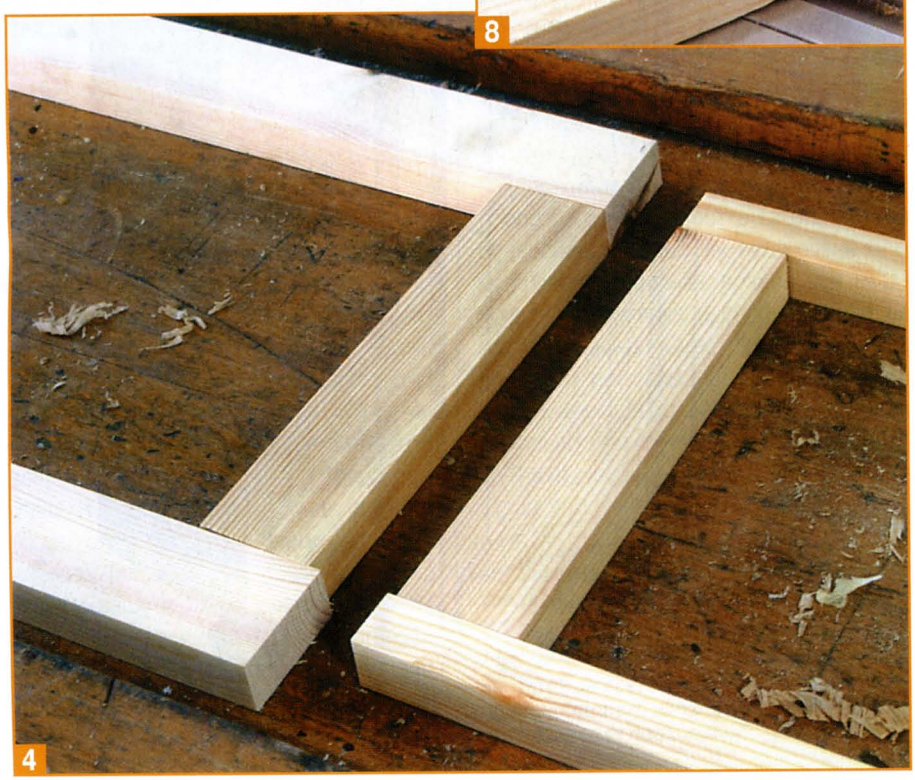


Обрезки досок из мягкой древесины и две старые полки после нескольких минут работы ленточной пилой и рубанком могут превратиться в красивый вазон.









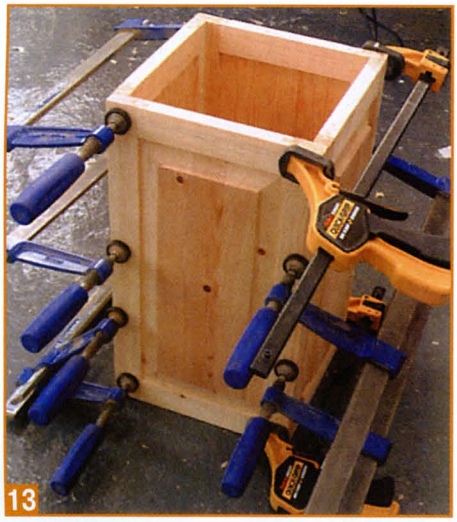
9 *... но все они удаляются при проходах вдоль волокна.*

10 *Операцию повторяют несколько раз, периодически увеличивая глубину прохода до плоской секции, входящей в пазы рамки.*

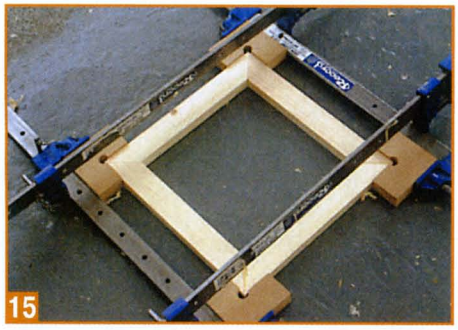
11 *Собирают боковину насухо так, чтобы не было зазоров.*

12 *Если стыки хорошо подогнаны, смазывают клеем торцы поперечных перемычек и зажимают их со стойками вокруг филёнки. Все мелкие щели заполняют вспенивающимся полиуретановым клеем, обеспечивающим полную защиту от атмосферных воздействий. Как только клей высохнет, излишек пены срезают узкой острой стамеской.*

e-mail: sam@master-sam.ru


13

14


15

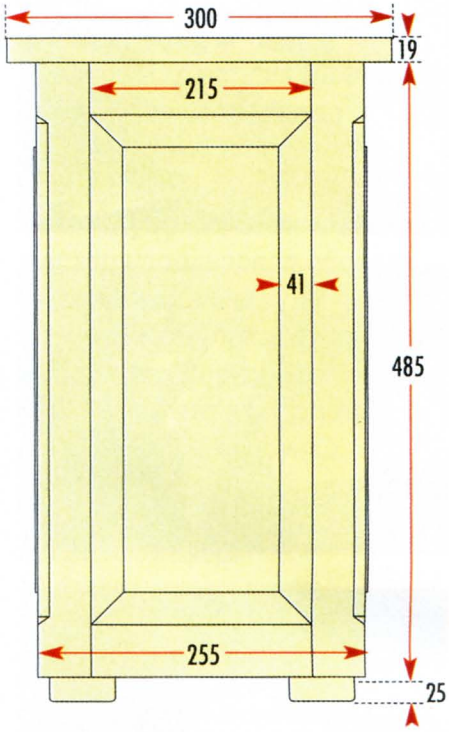
16

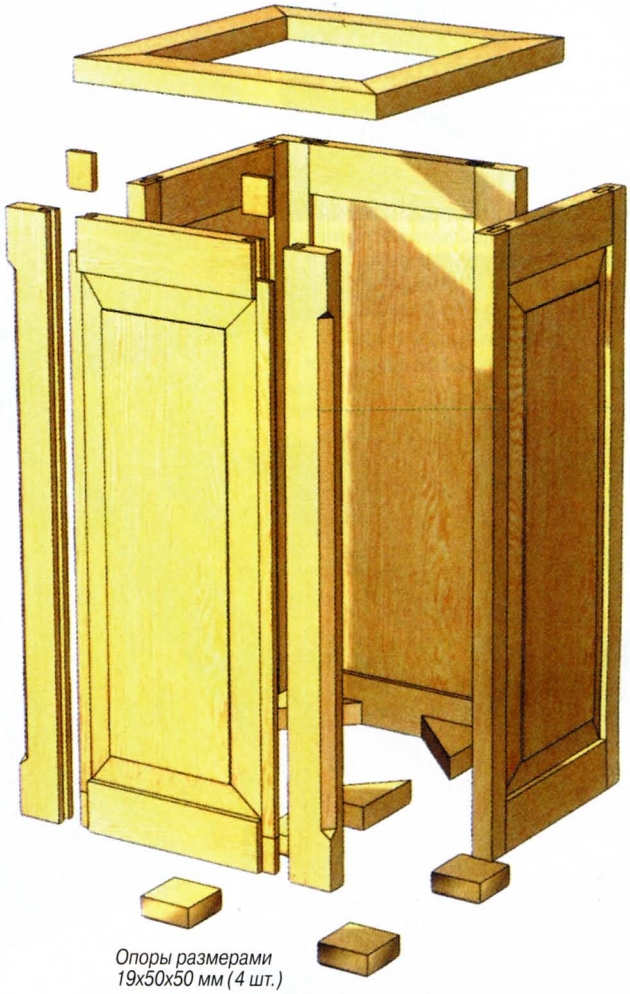
13 *Корпус вазона из законченных панелей с филёнками соединяют «бисквитами». Для окончательной сборки корпуса понадобится много струбцин. При сборке корпуса проверяют его прямоугольность, так как при небрежной установке он может перекоситься.*

14 *В нижние углы корпуса, чтобы повысить прочность и обеспечить посадочное место для открытого основания, вклеивают угловые связи. Чтобы основание не гнило, приподнимают его немного над землей, подкладывая опоры. Приклеивают опоры на место и скругляют их рёбра.*

15 *Верхний торец корпуса закрывают выступающей рамкой из заготовок, размеры которых равны размерам деталей рамок панелей с филёнками.*

16 *Углы соединяют «бисквитами» и всю сборку приклеивают на место. Когда клей высохнет, излишки его удаляют острой стамеской и весь вазон зачищают под отделку, а затем покрывают водостойкой краской.*





Конструкция декоративного цветочного вазона.

Опоры размерами 19x50x50 мм (4 шт.)

РАСПИЛИТЬ, ЧТОБЫ СКЛЕИТЬ

Если выточенную на токарном станке чашу распилить, а затем вновь склеить, но уже не по линии распила, то получится совершенно новое оригинальное изделие, абсолютно не похожее на то, что когда-то было сделано на станке. Этот приём разработан и доведён до совершенства профессиональными токарями, в частности американскими. А я всегда восхищался их мастерством и уменьем воплотить замысел в жизнь.

Иллюстрации к этому интересному приёму я нашёл в книге Д. Ниша «Художественное точение дерева». Чаша, которую я выбрал в качестве прототипа для своей первой работы, довольно проста и не слишком оригинальна, но именно на ней я решил освоить совершенно новый для себя приём работы на токарном станке.

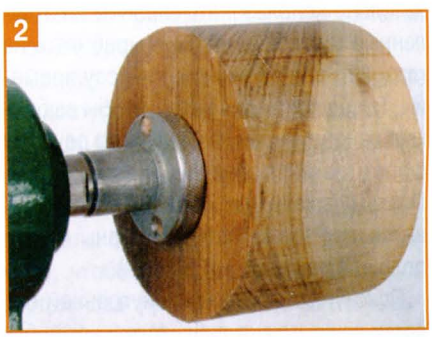
Прежде, чем подойти к заготовке с инструментами, желательно нарисовать эскиз будущего изделия, но я решил сделать чашу экспромтом и все вопросы решать по ходу работы. Особых трудностей у меня не возникло, и результат получился вполне сносным. Но мой первый опыт не обошёлся без одной досадной ошибки. По этому поводу хочу дать совет: на всех этапах точения очень важно учитывать, что толщина стенок чаши должна быть везде одинаковой, так как в законченном изделии это сразу бросается в глаза. Я обратил на это внимание только тогда, когда было уже слишком поздно что-либо исправлять.

Свою чашу я решил сделать из очень твердой древесины амазаку (ovangkol – родина центральная Африка). Я надеялся, что тёмная сердцевина коричневого цвета с серыми, почти чёрными полосками будет выглядеть, как раскрытая книга.

Размеры заготовки не имеют особого значения, надо только чётко представлять себе форму и общие пропорции того, что должно получиться, когда точёная чаша будет разрезана пополам. Я взял заготовку в виде диска ∅150х90 мм **(фото 1)**, но чтобы получить именно ту форму будущей чаши, которую мне хотелось, немного уменьшил его толщину.

Если ваша заготовка выглядит примерно так же, как и моя, постарайтесь представить себе внешний вид изделия в конце работы. Я хотел, чтобы на чаше светлая зона оказалась на дне, поэтому на первом этапе установил заготовку тёмной стороной **(фото 2)** ближе к патрону.

Прежде всего следует сбалансировать заготовку. Чтобы сделать это, я проточил её черновым резцом на скорости 750 оборотов. При обработке такой плотной древесины как амазаку, надо очень внимательно следить за правильной установкой подручника и своевременно её корректировать. Свес режущей кромки резца за пределы подручника должен быть минимально возможным на всех этапах обработки внешних обводов **(фото 3 и 4)**, чтобы уменьшить вибрации инструмента и заготовки.



1 ***Заготовка ∅150х90 мм из очень твердой древесины амазаку.***

2 ***Сначала я установил заготовку темной стороной ближе к патрону.***

3 ***Прежде всего следует сбалансировать заготовку очень осторожными проходами чернового резца.***

e-mail: sam@master-sam.ru

Получившаяся на этом этапе форма обводов будет определять профиль будущей чаши после разрезки и склеивания. Я хотел получить правильную округлую форму с плавными переходами между участками разной кривизны **(фото 4)**. Это не всегда так легко сделать, как кажется, поэтому работал не спеша, стараясь избежать появления изломов на плавных закруглениях. На завершающем этапе обработки внешних обводов резец должен быть очень острым, а последние проходы «нежными», едва касаясь поверхности.

Чтобы на следующих этапах при обработке внутренней полости заготовку можно было надежно закрепить в патроне, на сужающемся её конце надо оставить временную цилиндрическую втулочку **(фото 5)**. Так как размеры моей заготовки не позволяли сделать эту втулочку большего размера, всю дальнейшую обработку пришлось выполнять очень осторожными проходами резца, снимая стружку минимально возможной толщины **(фото 6)**. Но для особо прочных пород древесины такой режим обработки как раз и является наиболее эффективным. Нельзя забывать при этом и о правильной установке подручника **(фото 7)**.

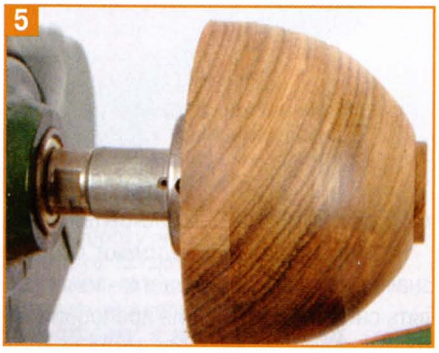
Там, где выборки на заготовке по замыслу должны иметь в сечении идеально правильную геометрическую форму, желательно использовать заранее заготовленные шаблоны, чтобы не работать на глаз. Это всегда экономит массу времени. Так, например, я хотел, чтобы выборка в районе «губы» вазы имела в сечении форму части правильной окружности. Поэтому в качестве шаблона воспользовался монеткой, которая очень кстати подошла по размеру **(фото 8)**.

Приступать к выборке внутренней полости чаши можно лишь тогда, когда будут полностью проработаны все детали её внешних обводов **(фото 9)**. В данном случае большую часть работы я выполнил 10-мм полукруглым резцом. Однако там, где это было необходимо, например, при подрезке «губы», приходилось использовать резцы и меньшего размера **(фото 10)**.

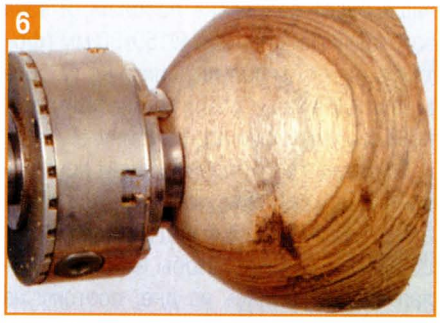
Сейчас, когда уже всё позади, я понимаю, на этом этапе работы надо было добиться, чтобы стенки чаши во всех сечениях были одинаковой толщины или по

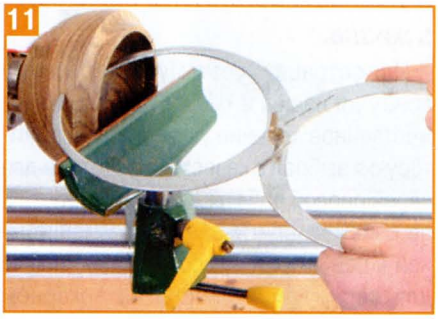
4

9


5

10

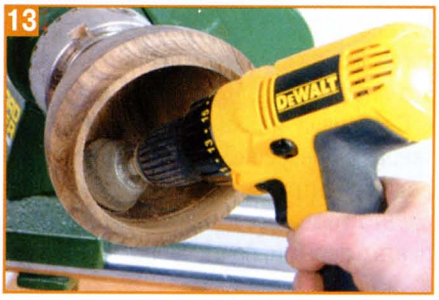

6


11

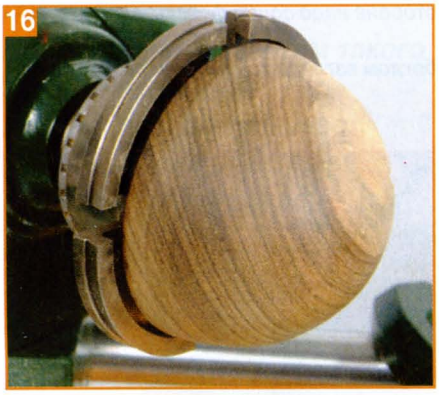
7

12

8



13



14 Чтобы уменьшить вибрации инструмента, свес режущей кромки резца за пределы подручника должен быть минимально возможным на всех этапах обработки.

15 Временная цилиндрическая втулочка для крепления заготовки в патроне.

16 Крепление заготовки за втулку гарантирует отсутствие биений и вибраций.

17 На всех этапах работы нельзя забывать и о правильной установке подручника.

18 При проточке выборки, имеющей в сечении форму части правильной окружности, я в качестве шаблона воспользовался подходящей по размеру монеткой.

9 Большую часть работы при выборке внутренней полости я выполнил 10-мм полукруглым резцом, хотя в некоторых местах...

10 ... приходилось использовать резцы и меньшего размера.

11 При выборке внутренней полости толщину стенки надо регулярно проверять кронциркулем.

12 Следы от резца на внутренних стенках выбранной полости можно выгладить мощной циклей.

13 Предварительное шлифование удобнее выполнить на выключенном станке шлифмашинкой.

14 После завершения отделки внутренней полости мастику с верхнего ободка нужно обязательно снять.

15 Установка чаши на планшайбе, чтобы срезать втулку.

16 Чтобы губки патрона не оставили следов на внутренней поверхности чаши, на них нужно наклеить полоски бумаги.

17 После отделки наружной поверхности чаши, все токарные работы можно считать законченными.

18 Точное определение положения диаметральной плоскости и разметка линии распила.

крайней мере имели плавные переходы. Поэтому толщину стенки надо регулярно проверять кронциркулем **(фото 11)**. К сожалению, я не уделил этому должного внимания.

Все следы от резца на внутренних стенках выбранной полости я выгладил мощной циклей **(фото 12)**. Ей надо делать неглубокие проходы, иначе режущая кромка будет подрывать волокна древесины. Кроме того, чтобы срезать волокна, не поднимая «ворса», постарайтесь повернуть и удерживать циклю немного боком.

Наилучшим способом отделки токарных изделий из особо прочных пород древесины я считаю сухое полирование натуральной восковой мастикой. Предварительное шлифование я обычно выполняю на выключенном станке шлифмашинкой **(фото 13)**, последовательно обрабатывая поверхность шкурками вплоть до «400» включительно. При этом каждый раз, заменяя шлифовальную шкурку более мелкой, надо очень тщательно очищать поверхность от пыли и опилок. Под конец я наношу слой восковой мастики и, включив станок на повышенную скорость, мягкой тряпкой полирую изделие до блеска.

Завершив отделку внутренней полости, можно снять чашу и срезать технологическую втулку, больше она уже не потребуется. Удобнее всего сделать это, закрепив чашу на планшайбе **(фото 15)**. Большое число прижимных губок обеспечивают надежное крепление и позволяют легко срезать втулку даже на такой плотной древесине.

Однако при креплении на планшайбе нет доступа ко всей внешней поверхности чаши, чтобы закончить её отделку. Поэтому я вновь установил на станок токарный патрон и закрепил в нём чашу, предварительно наклеив на губки полоски бумаги, чтобы губки не оставили следов внутри чаши **(фото 16)**. (Из-за очень высокой плотности древесины это крепление — слабовато, чтобы срезать втулку: именно поэтому потребовалась предыдущая операция.)

Отделка внешней поверхности чаши ничем не отличается от отделки её внутренней полости **(фото 17)**.

На этом процесс точения можно считать законченным.

Теперь полученную чашу надо распилить. Но сначала с помощью угольника и линейки следует наметить линию распила **(фото 18)**. Она должна пройти точно

e-mail: sam@master-sam.ru

19 ***Разрезать чашу на две половинки удобнее всего ленточной пилой.***

20 ***Вот только теперь стало видно, одинакова ли толщина стенки и насколько аккуратно выполнены все предыдущие этапы токарных работ.***

21 ***Моментальный суперклей позволяет быстро и прочно соединить половинки разрезанной чаши.***

22 ***Верхнюю кромку выравнивают на шлифовальном диске.***

23 ***Чтобы чаша стояла устойчиво, на нижней стороне надо сошлифовать соответствующую площадку.***

24 ***Вот теперь чаша полностью готова, и при беглом взгляде трудно поверить, что она выточена на токарном станке.***

через диаметральную плоскость. Это очень важный момент, особенно в том случае, если вы решите, что рисунок волокон на вновь склеенной чаше должен быть симметричным. Поэтому сделать разметку нужно точно и аккуратно.

Разрезать чашу на две половинки лучше всего на ленточной пиле **(фото 19)**. Она имеет очень тонкое полотно и даёт чистый узкий рез, который не требует почти никакой дополнительной обработки.

Вот на этом этапе стала очевидной неточность в толщине стенки **(фото 20)**, которую я допустил. Конечно, это был мой первый опыт. Но если бы я проявил немного больше терпения и чаще делал проверку кронциркулем, то и стенки наверняка получились бы одинаковыми.

Теперь предстояло склеить разрезанные половинки **(фото 21)**. В данном случае я использовал моментальный суперклей, так как он позволяет быстро склеить детали без использования специальных зажимов или струбцин: достаточно нанести клей и быстро сжать руками обе половинки на несколько секунд.

В зоне стыка склеенных половинок неизбежно будет маленькая ступенька. Поэтому верхнюю кромку склеенной чаши надо выровнять на шлифовальном диске **(фото 22)**, потом последовательно прошлифовать вручную средней и мелкозернистой шкуркой, а затем отполировать восковой мастикой.

В заключение решите, как склеенная чаша должна стоять на столе — горизонтально или слегка наклонно — и на нижней стороне сошлифуйте соответствующую площадку так, чтобы чаша стояла устойчиво **(фото 23)**. Вот и всё: чаша готова **(фото 24)**. И это только один из вариантов перевоплощения точеных изделий.

Алан ХОЛЬСЕМ, Канада

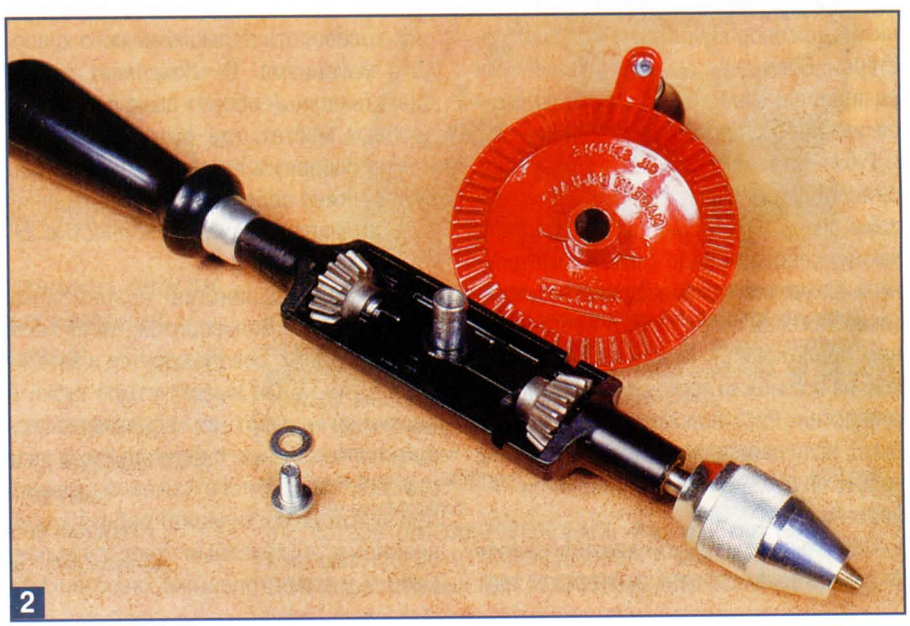
РУЧНЫЕ ДРЕЛИ И СВЁРЛА

Если признаться честно, у меня в мастерской есть и современная малогабаритная аккумуляторная дрель, и мощная электродрель, которая питается от сети. И, тем не менее, многие работы я по-прежнему выполняю ручной дрелью. Используя ручной инструмент, я «чувствую» материал и получаю удовольствие от работы с деревом. При работе же с электроинструментом такого тёплого ощущения, как правило, не возникает. Поэтому я и не расстаюсь со своей старой ручной дрелью.

За многие годы существования ручные дрели изменилась не слишком сильно. В основном все современные инструменты очень похожи на своих предков. Яркие цвета и пластиковые ручки не упростили работу и реально не привнесли ничего нового. Было несколько попыток улучшить и конструкцию, но стандартная ручная дрель успешно выдержала проверку временем и дожила до наших дней в практически неизменном виде. Она состоит из патрона, прикреплённого к концу вала, приводимого во вращение зубчатой передачей. К ведущей (большой) шестерёнке прикреплена ручка привода, а верхняя ручка позволяет сориентировать ось сверла точно в направлении сверления отверстия и передать прижимающее усилие. На корпусе патрона есть накатка, поэтому его можно захватить одной рукой и, вращая вал другой, затянуть или освободить губки. Как правило, патрон ручных дрелей работает без ключа.

Кроме двух основных приводных шестерёнок (ведомой и ведущей) у многих ручных дрелей сверху стоит ещё одна дополнительная, так называемая, паразитная шестерня. Она вращается совершенно свободно и служит только допол-

1



2

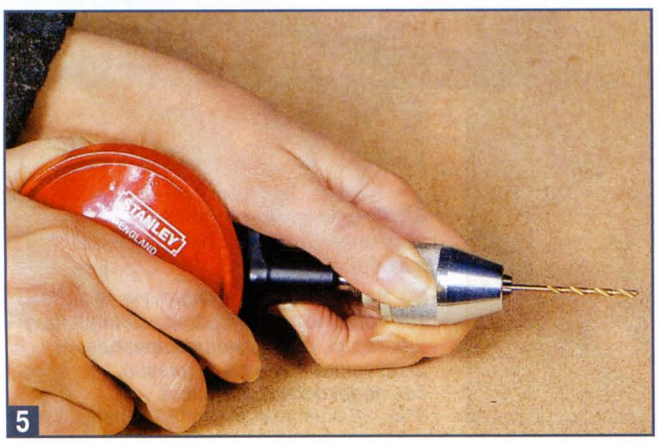
1 *Ручная дрель и коловорот — одни из самых необходимых инструментов в любой мастерской.*

2 *В механизме привода ручной дрели, как правило, есть паразитная (опорная) шестерня, позволяющая приводным шестерням вращаться плавно, без перекосов и заеданий.*

e-mail: sam@master-sam.ru

3

4



5

стовика до 8 мм или до 10 мм. Сверлить с помощью ручной дрели можно спиральными, перовыми и торцевыми свёрлами. Хотя в патрон можно вставить свёрла и большего диаметра с проточенными хвостовиками, но, во-первых, надёжно затянуть их рукой в патроне очень трудно, а во-вторых, сверлить ручной дрелью отверстия сверлом, диаметр которого больше 10 мм, даже в мягкой древесине далеко не просто.

Для сверления больших отверстий существует другой, также хорошо известный инструмент – коловорот. Сегодня выпускается довольно много различных модификаций кривоколенных коловоротов. Однако предок у них у всех один общий — «Т»-образный коловорот с прямой ручкой, которым вращали спиральные свёрла очень больших диаметров (до 40 мм, а иногда и более).

Первым прототипом современного кривоколенного коловорота был коловорот в виде буквы «Г». Просуществовал он довольно долго, хотя и имел очевидные недостатки. Например, им при сверлении невозможно было сделать полный оборот в тесных углах или там, где ометаемая рукояткой зона чем-нибудь перекрывалась. Проблема была решена введением в конструкцию коловорота переключаемого храпового механизма. Он позволяет сверлу сделать полный оборот даже в таких неудобных местах, где ручку коловорота можно повернуть всего на 30...40°. Храповик можно переключать для вращения в любом направлении или полностью застопорить.

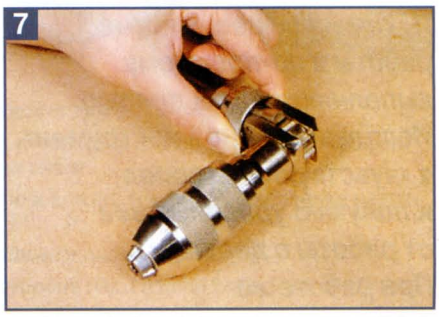
Патрон большинства современных кривоколенных коловоротов, также как и у ручной дрели, освобождается и затягивается рукой. Он имеет четыре губки и рассчитан на работу со свёрлами, имеющими специальные пирамидальные хвостовики квадратного сечения, однако при необходимости может работать и со сверлами с круглыми хвостовиками. Свёрла с шестигранными хвостовиками для электродрелей надёжно закрепить в 4-кулачковом патроне коловорота практически невозможно.

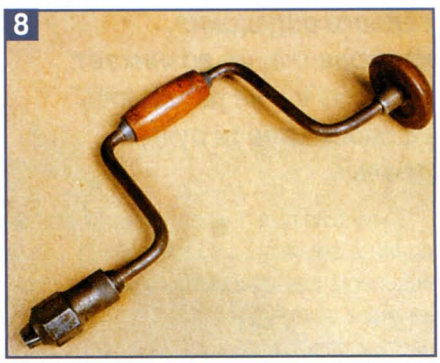
нительной опорой большой ведущей шестерни. Благодаря дополнительной опоре приводные шестерни дрели вращаются плавно, без перекосов и заеданий.

Губки патронов ручных дрелей сходятся вплотную, поэтому в них можно зажать даже очень тонкие свёрла. Но сверлить такими свёрлами надо очень внимательно и аккуратно, так как дрель — достаточно тяжелая и при любом неосторожном приложении к сверлу изгибающего усилия его можно легко сломать прямо в отверстии. Риск поломки можно уменьшить, если сверло выпустить из патрона только на нужную глубину сверления отверстия.

Обычно патрон ручной дрели позволяет зажать в нём свёрла с диаметром хво-

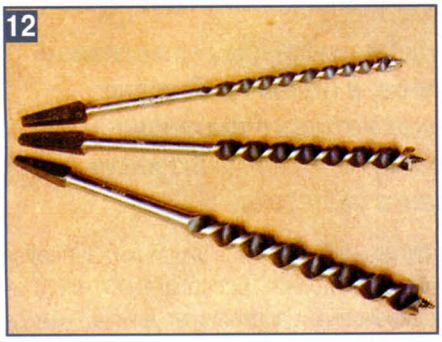
6


7


8

9

Для сверления отверстий небольшого диаметра в древесине подходят практически любые современные сверла, в том числе и универсальные спиральные из быстрорежущей стали (HSS). Я, например, очень часто пользуюсь недорогим стандартным набором в металлической коробке, где у меня хранятся (каждое в



3 *Эта маленькая дрель, впервые появившаяся в середине 50-х годов прошлого века, дошла до наших дней, не претерпев практически никаких изменений в конструкции.*

4 *Ещё два представителя из той же эпохи, правда, иностранного производства.*

5 *Так зажимают сверло (без ключа) в патроне ручной дрели.*

6 *Современный коловорот с храповым механизмом (трещёткой).*

7 *Механизм трещётки (храповика) у современного коловорота переключается поворотом втулки с внешней накаткой.*

8 *Один из самых старых коловоротов, сохранившихся у меня в мастерской (без храпового механизма и патроном с двумя губками).*

9 *Современный 4-кулачковый патрон надёжно удерживает и свёрла с круглым хвостовиком.*

10 *Коловорот и свёрла начала XIX века. Это самый древний представитель среди моих инструментов (диаметр большого спирального сверла — 38 мм). Обратите внимание на квадратные пирамидальные хвостовики.*

11 *Для сверления коловоротом и ручной дрелью прекрасно подходят современные спиральные свёрла из быстрорежущей стали (HSS).*

12 *Современные спиральные свёрла с пирамидальными хвостовиками для коловорота.*

своем гнезде) свёрла диаметром от 0,5 до 13 мм с шагом 0,5 мм. Этот набор подходит не только для ручной дрели, но для всех других дрелей в мастерской, независимо от того, что ими приходится сверлить — дерево, пластик или металл. Можно использовать для сверления дерева и перовые свёрла, но я считаю, что сверлить ими ручной дрелью слишком тяжело.

Поэтому отверстия диаметром больше 10 мм лучше сверлить коловоротом. Для него у меня в мастерской также есть большой выбор сверл. Лучшими я считаю специальные однозаходные и двухзаходные спиральные свёрла с конусным резьбовым направляющим центром. При сверлении больших и глубоких отверстий они врезаются в древесину резьбовым конусом и при вращении сами затягиваются в него. После достижения требуемой глубины наконечник выводится из дна глухого отверстия поворотом сверла на пол-оборота против часовой стрелки, а затем, вращая сверло по часовой стрелке, его извлекают, заодно удаляя и все опилки.

Дж. ВОТНЕЙ, Канада

Уважаемые читатели!

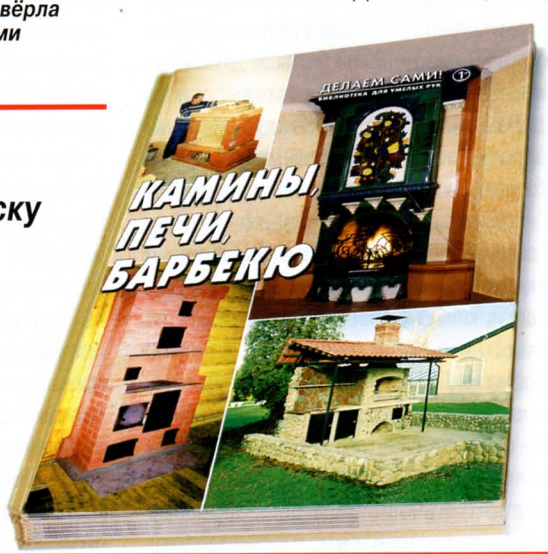
Издательство «Гефест-Пресс» приступило к выпуску уникальной практической серии для умелых рук

«ДЕЛАЕМ САМИ!»

Первая книга серии «Камины, печи, барбекю» поступила в продажу. Всё, что вы в ней увидите, — существует, живёт и действует, и что характерно — сделано руками людей самых разных профессий, возраста и опыта.

Книга рассказывает о создании домашних очагов различного назначения — от простых каменок или грилей до комбинированных печей и изящных каминов.

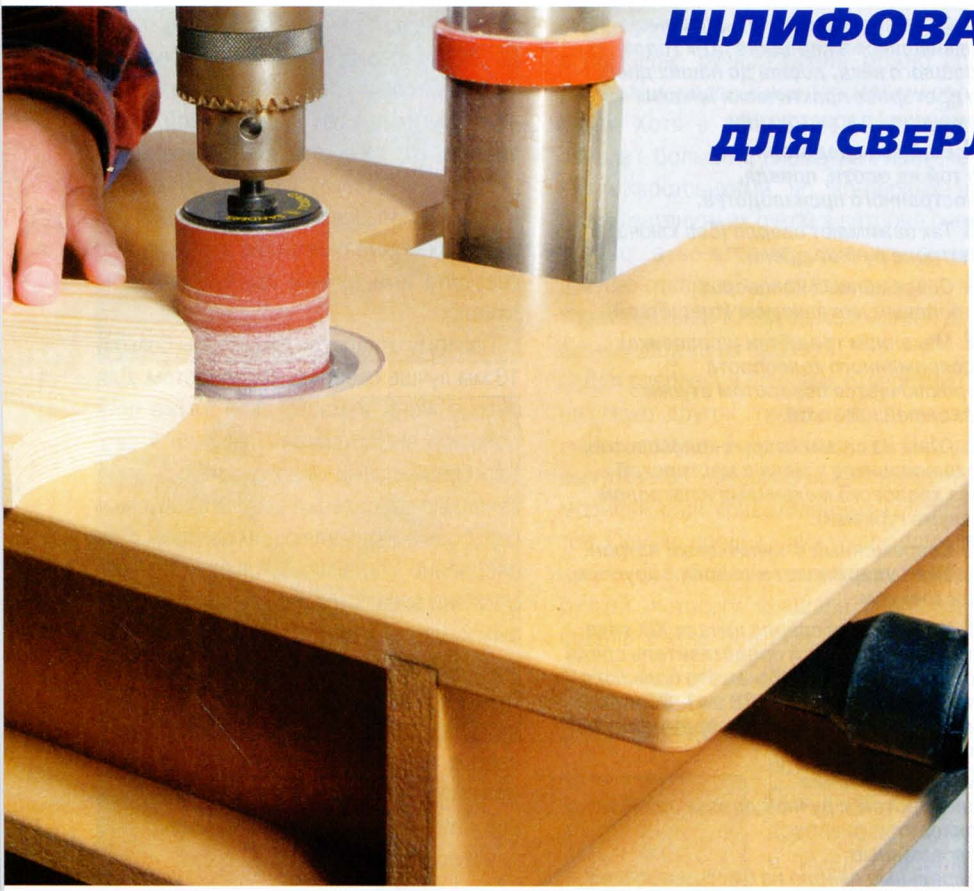
Здесь — все подробности: от макетирования, конструирования и дизайна до чётких порядовок, технологии кладки и эксплуатации печей и каминов. Материал изложен ясно и просто, с множеством цветных фотографий, рисунков и чертежей (объём книги — 208 стр.).



Приобрести книгу «Камины, печи, барбекю» можно в книжных магазинах «Библио-глобус», «Молодая гвардия», на книжной ярмарке в «Олимпийском» г. Москвы, в интернет-магазинах OZON, My shop или «Почтовый магазин» по адресу: 107023, Москва, а/я 23, тел. (499)369-7442, e-mail: post@novopost.com

Стоимость книги с учётом почтовых расходов: по предоплате — 450 руб.; наложенным платежом — 480 руб.

Наши реквизиты:
р/с. 40702810602000790609 в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва, к/с. 30101810800000000777, БИК 044585777, ООО «Гефест-Пресс» ИНН 7715607068, КПП 771501001



ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТОЛ — ПОДСТАВКА ДЛЯ СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

Как и большинство столяров, я обрабатываю фигурные кромки деталей на сверлильном станке с помощью шлифовальных барабанов различного размера. Чтобы избавиться от огромного количества мельчайшей древесной пыли, я соорудил специальный столик-подставку с коробом для сбора и отсоса пыли. Подставка представляет собой горизонтальную панель, закреплённую на прямоугольном герметичном коробе, в одной из боковых стенок которого вырезано отверстие для подключения шланга пылесоса.

Диаметр центрального отверстия в верхней панели я выбрал равным 84 мм, это примерно на 2 мм больше диаметра моего самого большого шлифовального барабана. В этот зазор между кромками отверстия и наружной поверхностью барабана и проходит отсос пыли. А для того, чтобы эффективность удаления пыли не снижалась при работе с барабанами меньшего размера, я использую шайбы-вставки, как на фрезерном станке.

Подставка практически полностью сделана из ДСП толщиной 18 мм. Две основные детали — верхняя и нижняя панели — соединены друг с другом герметичным коробом высотой 100 мм. На нижней панели я установил четыре Т-образные резьбовые втулки-гайки, с помощью которых подставка крепится к столу сверлильного станка.

На **рисунке** показана разметка заготовки на листе ДСП. Размеры могут быть изменены в зависимости от конкретной модели станка. Я использовал ДСП толщиной 18 мм, но если ваш станок имеет меньшие габариты, вполне можно сделать подставку и из многослойной фанеры толщиной 10–15 мм.

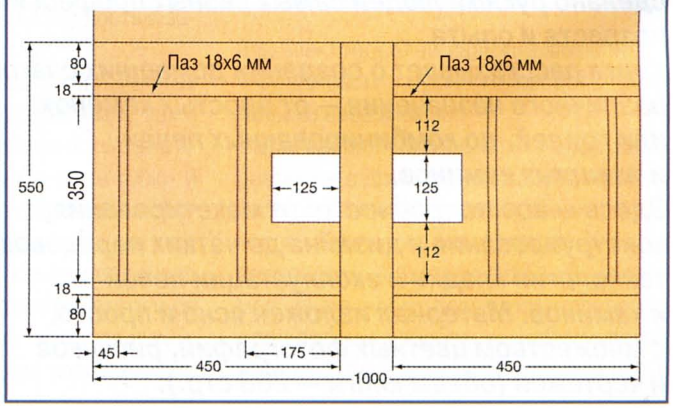
Разметка верхней и нижней панелей на одном листе ДСП даёт возможность вырезать продольные пазы на обеих панелях за один проход фрезой и таким образом гарантировать их точное совмещение.

При изготовлении верхней и нижней панелей начинать работу следует с выборки на заготовке продольных пазов шириной 18 и глубиной 6 мм. Если у вас есть торцевая пазовая фреза ∅18 мм, то каждый из пазов можно выбрать за один проход фрезерной машинки вдоль закреплённой струбцинами направляющей линейки. Если же такой фрезы нет, то выбирать пазы придётся фрезой меньшего диаметра в несколько проходов.

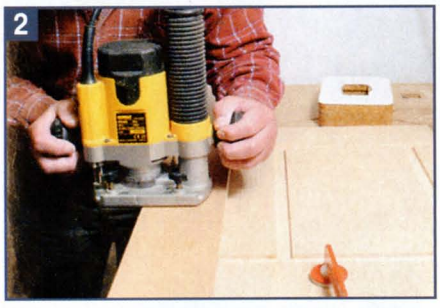
Несколько сложнее вырезать поперечные пазы. Приступая к этой работе, следует более внимательно и аккуратно выполнить разметку, а также проконтролировать точность установки направляющей линейки для фрезерной машинки. Поперечные пазы должны располагаться точно на одинаковых расстояниях друг от друга как на верхней, так и на нижней панели. Иначе собрать подставку будет затруднительно.

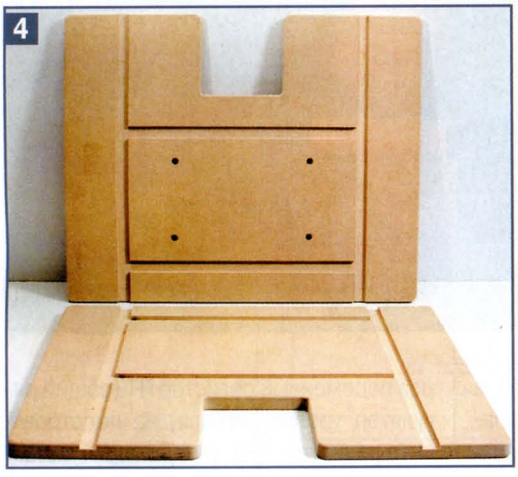
Когда все пазы будут выбраны, останется только разрезать заготовку на две детали — верхнюю и нижнюю панели, опилить их по размеченному контуру и обработать кромки, скруглив острые углы. Чтобы быстро и точно выполнить эту работу, нужно сначала вырезать одну из панелей, например, верх-

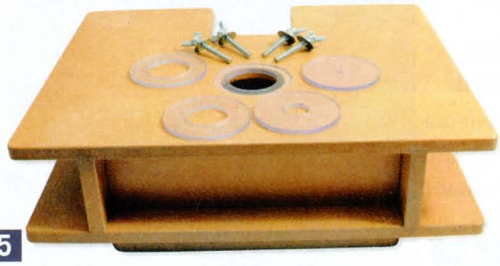
Разметка верхней и нижней панелей на одном листе ДСП.

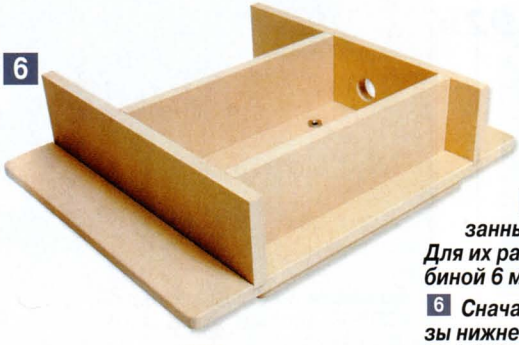


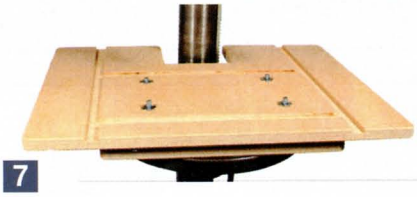
Форум «Дела домашние» на www.master-sam.ru











1 *Выборка продольных пазов по направляющей линейке. Ширина выбранных пазов должна быть точно равна используемой для изготовления подставки ДСП.*

2 *Если кромки деталей после раскроя заготовки получатся не слишком ровными, их можно обработать кромочной фрезой с упорным подшипником.*

3 *Кромки нижней панели обрезают, сложив обе детали вместе, используя верхнюю панель как шаблон.*

4 *Все углы и острые кромки верхней и нижней панелей желательно скруглить, обработав их профильной кромочной фрезой.*

5 *Комплект шайб-вставок, вырезанных из оргстекла толщиной 6 мм. Для их размещения предусмотрен фальц глубиной 6 мм.*

6 *Сначала боковины короба вклеивают в пазы нижней панели, а затем сверху их накрывают верхней панелью. Все стыки стенок короба желательно дополнительно залить клеем-расплавом или каким-либо другим герметиком.*

7 *Один из возможных вариантов крепления подставки на столе сверлильного станка — четырьмя самодельными винтами с барашковой головкой.*

нюю, а затем, сложив обе детали вместе, вырезать нижнюю, используя верхнюю как шаблон.

Ширина боковых стенок короба зависит от необходимой его глубины, которая в свою очередь определяется максимальным размером (длиной) используемых для шлифования барабанов. Я сделал глубину короба равной 100 мм. Для этого потребовалось вырезать боковые стенки шириной 112 мм (100 мм — высота короба и по 6 мм на верхний и нижний пазы).

В одной из боковых стенок короба надо вырезать отверстие для шланга пылесоса. В какой из боковых стенок и в каком месте его сделать, особого значения не имеет, лишь бы шланг не мешал работать.

С помощью этого же приспособления в верхней плите я вырезал и центральное отверстие ∅84 мм, которое выбрал за несколько неглубоких проходов. Чтобы не повредить фрезу на выходе, под плиту снизу нужно обязательно подложить пару дистанционных брусков, так как отверстие должно быть сквозным. Затем фрезой для выборки фальцев с направляющим подшипником вдоль верхней кромки отверстия выбрал фальц глубиной 6 мм для шайб-вставок.

Шайбы-вставки можно вырезать из любого достаточно прочного листового материала. Я, например, их сделал из оргстекла толщиной 6 мм. Сначала нужно вырезать все шайбы по внешнему диаметру, а затем выбрать внутренние отверстия по размеру имеющихся в наличии шлифовальных барабанов. Желательно сразу сделать ещё пару шайб впрок – вдруг в будущем в дополнение к уже имеющимся в наличии придётся прикупить один-два барабана других размеров.

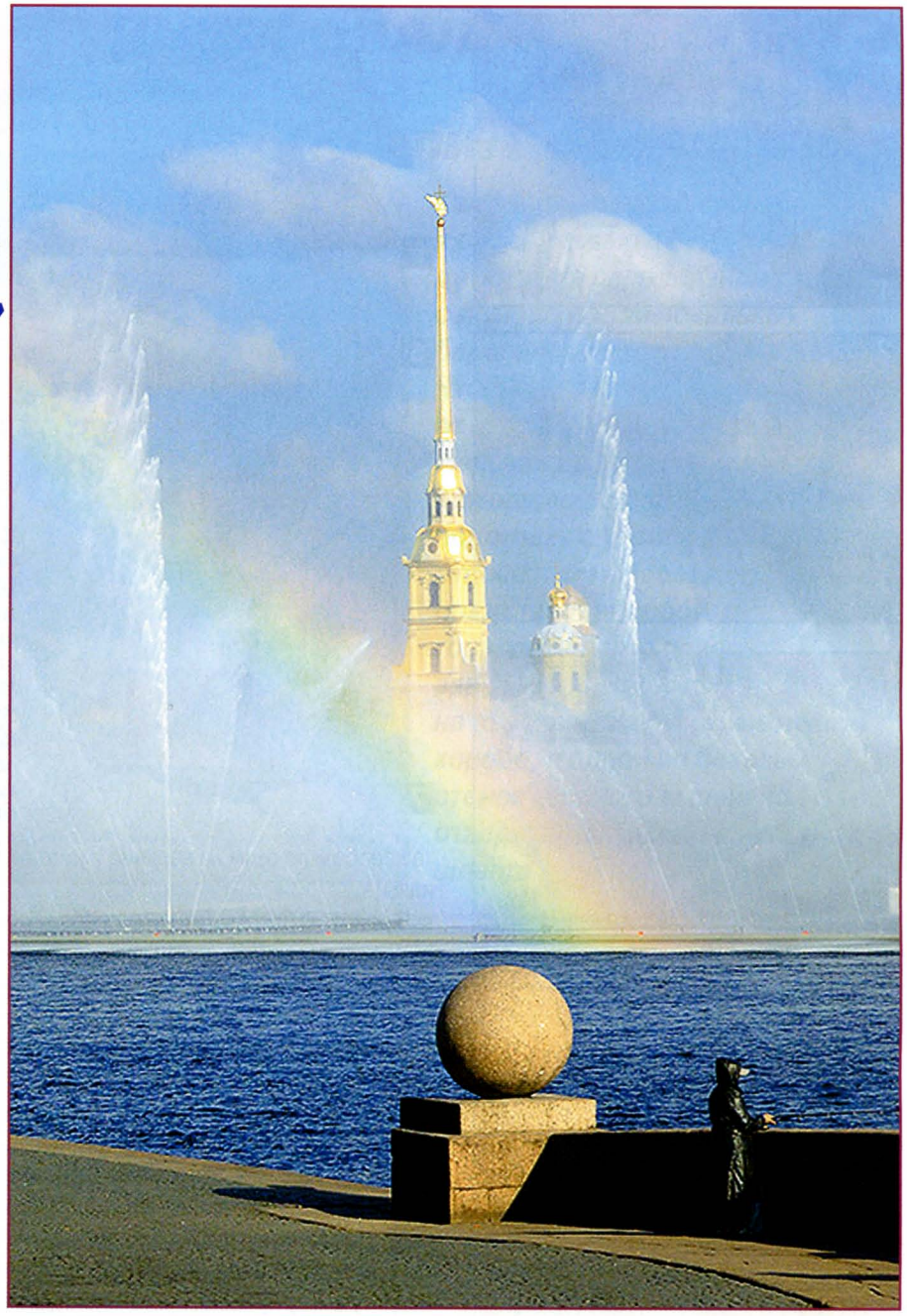
Если пазы в верхней и нижней панели вырезаны точно и безошибочно, то сборка подставки не займёт много времени. Сначала боковины короба вклеивают в пазы нижней панели, а затем сверху их накрывают верхней панелью. Все стыки стенок короба желательно дополнительно залить клеем-расплавом или каким-либо другим герметиком. Если зазор между внутренней кромкой отверстия сменных шайб и шлифовальным барабаном не превышает 1–2 мм, то благодаря герметичности короба удаление пыли идёт очень эффективно.

Подставку я устанавливаю на стол сверлильного станка и креплю самодельными болтами М8 с барашковой головкой. Для этого в нижней панели точно напротив отверстий в столе сверлильного станка запрессованы Т-образные резьбовые втулки-гайки М8. Такой способ крепления позволяет быстро превратить сверлильный станок в станок для шлифования кромок и так же быстро снять подставку, когда станок необходим для выполнения других работ.

Р. ФОКС, Канада

e-mail: sam@master-sam.ru

ДВА КИЛОВАТТА ЦВЕТОМУЗЫКИ ИЗ НАБОРА «NF192» МАСТЕР КИТ



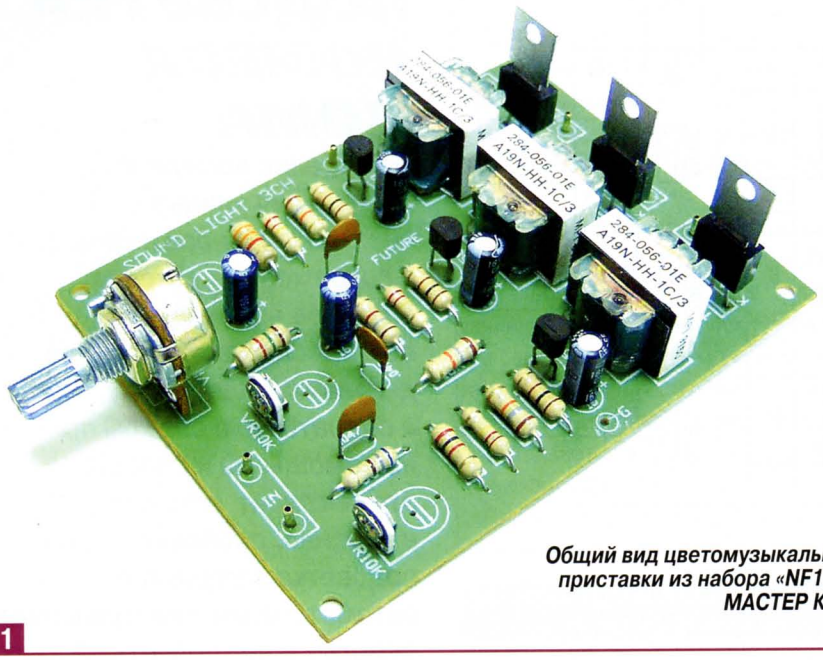
Недавно я был в Санкт-Петербурге и увидел цветомузыкальный фонтан около Петропавловской крепости. Это чудо техники так меня поразило, что я решил повторить его в миниатюрном исполнении у себя дома, чтобы порадовать своих близких и друзей. Тем более, что такой домашний цветомузыкальный «фейерверк» из набора «NF192» МАСТЕР КИТ легко может собрать практически каждый.

Питается цветомузыкальная приставка из этого набора от двух источников — от сети ~220 В и источника постоянного тока напряжением 9 В. Работает она по фильтровому принципу, с разделением звукового сигнала на низкочастотную, среднечастотную и высокочастотную составляющие, которые управляют свечением ламп в соответствующем канале. Кроме того, в схеме приставки предусмотрена возможность независимой регулировки уровня сигнала в каждом канале.

Разделенные на три составляющие компоненты звукового сигнала поступают на управляющие входы трёх симисторов, управляющих свечением ламп. На выходе каждого канала подключаются лампы накаливания, рассчитанные на напряжение 220 В.

Принципиальная электрическая схема приведена на **рис 1**. В состав устройства входят три раздельных фильтра: фильтр низких частот (НЧ), фильтр средних частот (СЧ) и фильтр высоких частот (ВЧ), а также три симистора управления лампами накаливания. На входе схемы имеется переменный резистор R1 для регулировки уровня входного сигнала, а на входе каждого фильтра установлены подстроечные резисторы VR1, VR2 и VR3 для настройки чувствительности соответствующего канала.

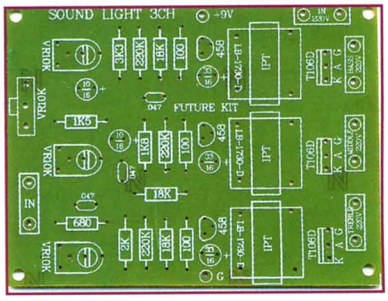
Рассмотрим работу одного из каналов. После подачи постоянного напряжения 9 В, переменного (сетевого) 220 В и подключения входа приставки к линейному выходу источника сигнал поступает через переменный резистор R1 (общий регулятор уровня сигнала) на подстроечный резистор VR1 (регулятор чувствительности по низкочастотному каналу). Канал НЧ собран на элементах VR1, C1, C2, C8, R2...R5, TR1, IPT1, SCR1. На элементах R2, C1, C2 собран фильтр НЧ, выделяющий низкочастотную составляющую сигнала. При достижении этим сигналом некоторой пороговой величины (зависит от уровня на линейном выходе и от положения движков резисторов VR1 и VR2) транзистор TR1 открывается. В первичной обмотке трансформатора IPT1

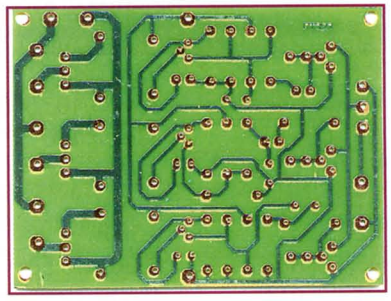


1 ***Общий вид цветомузыкальной приставки из набора «NF192» МАСТЕР КИТ.***

Технические характеристики цветомузыкальной приставки

Напряжение питания, В .....=9 и ~220
Ток потребления (по цепи 9 В), не более, мА.....2
Максимальная мощность ламп на канал, Вт ...800
Размеры печатной платы, мм 94x70





2 ***Вид печатной платы со стороны установки деталей и со стороны токоведущих проводников.***

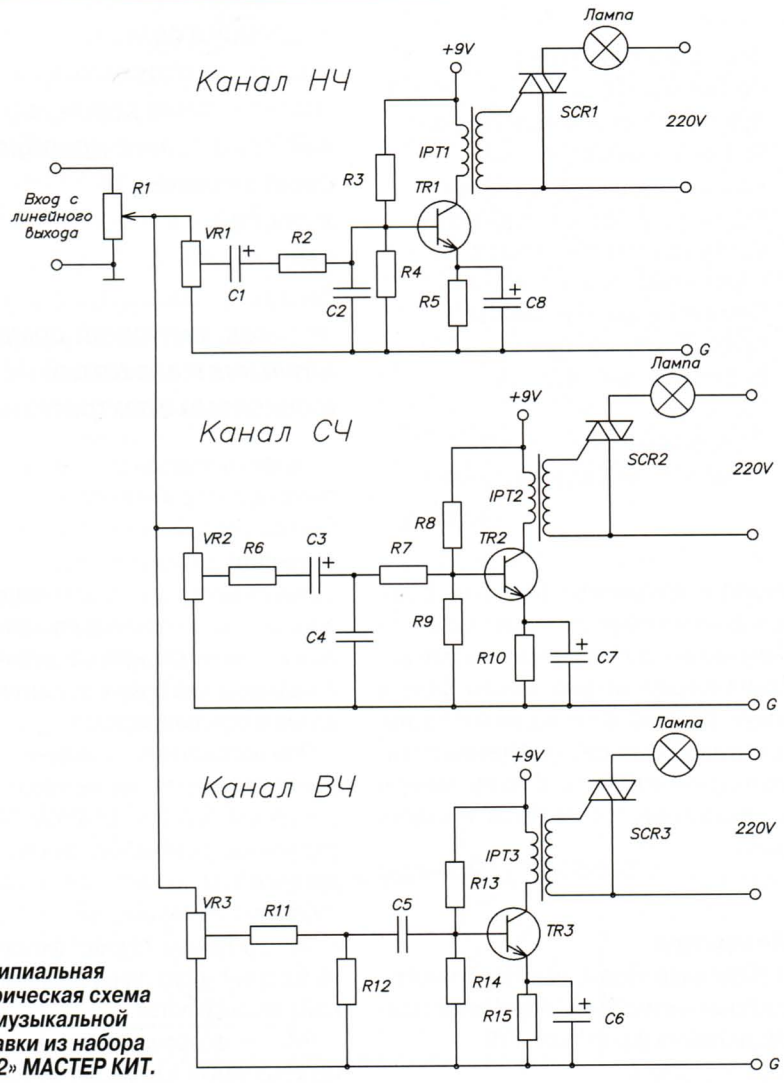


Рис. 1. Принципиальная электрическая схема цветомузыкальной приставки из набора «NF192» МАСТЕР КИТ.

начинает течь переменный ток выделенной НЧ фильтром частоты, который наводит ЭДС во вторичной обмотке трансформатора. Таким образом формируется напряжение, приложенное к управляющему электроду симистора SCR1, который в свою очередь и «руководит» включением/выключением лампы накаливания. Кроме основного своего предназначения трансформатор IPT1 служит также для гальванической развязки низковольтных цепей приставки от сети 220 В. Каналы СЧ и ВЧ собраны по аналогичным схемам и работают точно таким же образом.

Конструктивно приставка выполнена на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита и имеет размеры 94x70 мм. Смонтированную плату нужно обязательно установить в подходящий по размеру пластиковый корпус, так как все токоведущие шины, подключённые к

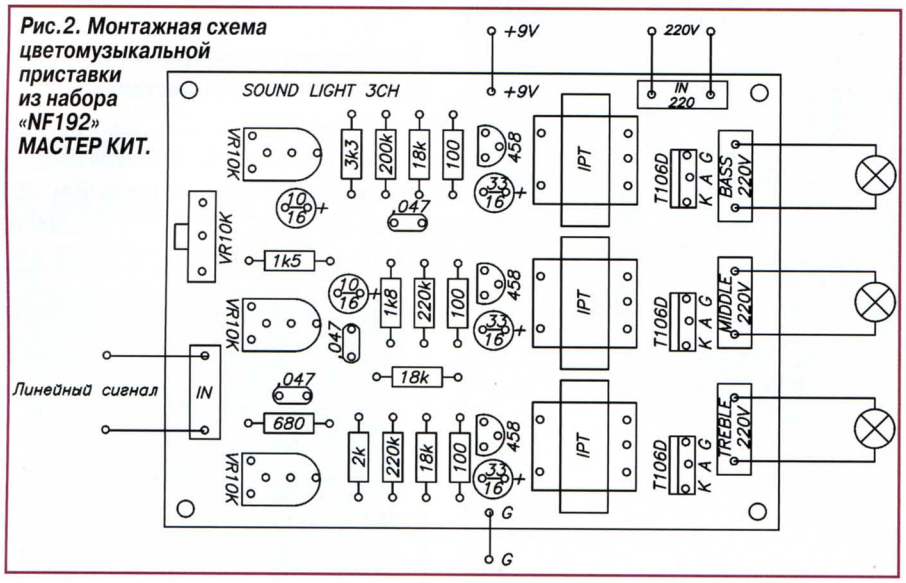


Рис.2. Монтажная схема цветомузыкальной приставки из набора «NF192» МАСТЕР КИТ.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ЦВЕТОМУЗЫКАЛЬНОЙ ПРИСТАВКИ

Позиция	Наименование	Примечание/маркировка
C2, C4, C5	0,047мкФ	
C1, C3	10мкФ/16...50В	
C6...C8	33мкФ/16В	
VR1...VR3	10кОм	Подстроечный резистор
R1	10кОм	Переменный резистор
R2	3,3кОм	Оранжевый, оранжевый, красный
R3, R8, R13	220кОм/0,5Вт	Красный, красный, жёлтый
R4, R9, R14	18кОм/1Вт	Коричневый, серый, оранжевый
R5, R10, R15	100 Ом/1Вт	Коричневый, чёрный, коричневый
R6	1,5кОм/1Вт	Коричневый, зелёный, красный
R7	1,8кОм/1Вт	Коричневый, серый, красный
R11	680 Ом/0,5Вт	Голубой, серый, коричневый
R12	2кОм/1Вт	Красный, чёрный, красный
TR1...TR3	C458	Возможная замена C1815
SCR1...SCR3	T106D1	Симистор
IPT1...IPT3	A19N-HN-1C/3	Трансформатор НЧ от переносных радиоприемников

симисторам и лампам накаливания, имеют непосредственный контакт с сетью »220 В и должны быть надёжно изолированы. Для установки платы в корпусе по её краям предусмотрены монтажные отверстия под винты ∅3 мм.

Если мощность ламп, подключённых к выходным клеммам цветомузыкальной приставки, превышает 200 Вт, симисторы надо установить на радиаторы (в качестве общего радиатора для всех симисторов можно, например, использовать алюминиевую пластину 70x30x2 мм, при этом симмисторы (обязательно!) необходимо изолировать от радиатора при помощи изоляционных втулок и теплопроводных изоляционных прокладок).

Лампы канала НЧ мы рекомендуем выкрасить в красный цвет, канала СЧ — в желтый, а канала ВЧ — в синий. Однако, и цвета ламп, и их распределение по каналам можно изменить. В конце концов, это дело личных предпочтений и вашего вкуса.

И. БАСИЛАЕВ, г. Махачкала

Литература

1. Описание «Трёхканальная цветомузыкальная приставка» http://www.masterkit.ru/main/set.php?num=776

ПОДСВЕТКА НОМЕРА ДОМА

Освещение номера дома (и названия улицы) — не прихоть, а необходимость в современных условиях. В темное время суток почтальон сможет быстрее доставить телеграмму, а оперативные службы прийти на помощь, да и вообще, это выглядит эстетично и красиво, особенно, когда подсветка загорается автоматически с наступлением сумерек и не требует участия человека. В Европе такой «сервис» в сельской местности и даже на отдельных хуторах имеет давние корни, а у нас, в России только приобретает свою значимость и последователей. Между тем, смастерить такое устройство сможет, пожалуй, любой человек, имеющий дома паяльник и знакомый с основами электротехники.

На **фото** показан внешний вид автоматического устройства освещения, срабатывающего при затемнении рабочей поверхности фоторезистора.

Лампа накаливания установлена внутри пластикового матового корпуса таблички с номером дома, а элементы устройства в стене дома в закрытом и защищенном от влаги корпусе.

При нормальном освещении (когда на улице светло) лампа не горит. При наступлении сумерек, вечером, ночью естественное освещение падает и лампа накаливания зажигается, подсвечивая табличку с номером дома.

Фотодатчиком служит фоторезистор, на который через линзу проникает внешний световой поток.

PR1 — фоторезистор марки RFT-01, используемый в качестве фотодатчика в контроллере вращения электродвигате-

ля проигрывателя «Арктур-004». Вместо него, в качестве фоторезистора допустимо применить также фоторезисторы, установленные в оптронах ОЭП-1.

При освещении фоторезистора (ярким солнечным светом) его сопротивление падает до 12 кОм и шунтирует переход «управляющий электрод — катод» тиристора VS1.

При этом тиристор закрывается и обесточивает лампу накаливания EL1.

Для такой подсветки достаточно маломощной лампы 7—15 Вт.

Применять в приборе более мощную лампу накаливания нельзя из-за возможности перегрева и расплавления пластмассового корпуса таблички.

С лампой накаливания мощностью 7 Вт (для подсветки холодильников, швейных машин и иных бытовых приборов) устройство эксплуатировалось осенью в течении двух суток (с постоянным включением лампы EL1). При этом температура вокруг колбы лампы не поднималась выше 30°С, что вполне допустимо.

При недостаточном освещении датчика, что происходит в темное время суток, сопротивление фоторезистора велико (более 1 МОм). Ток, проходящий через ограничительный резистор R1, оказывается достаточным для открывания тиристора.

НАЛАЖИВАНИЕ

Для увеличения фоточувствительности узла можно заменить постоянный резистор R1 эквивалентной схемой так, как это показано на **рисунке** (справа), введя в узел регулировку. Изменением сопротивления R1 достигают увеличения или уменьшения тока через него и изменения потенциала в средней точке делителя напряжения R1'R1. Благодаря этому, при увеличении тока через R1 (уменьшении его сопротивления) многократно возрастает чувствительность узла к внешней затемненности. Теперь светильник быстрее срабатывает при наступлении сумерек (включает подсветку).

При уменьшении тока через резистор R1 (увеличении его сопротивления) произойдет обратное — светильник чувствительнее к внешнему освещению и выключает подсветку уже при малом воздействии на рабочую поверхность фотодатчика светового потока. Переменный резистор в процессе настройки порога чувствительности применяют любой (после регулировки, измерив его эквивалентное сопротивление, R1 заменяют постоянным).

Для окончательной установки в корпус устройства требуется минимальные размеры переменного резистора. Если нужно сохранить возможность регулировки, подойдет многооборотный переменный резистор СП3-1БВ или аналогичный подстроечный резистор.

Фазировка включения в сеть 220 В для устройства не принципиальна.

О ДЕТАЛЯХ

Тиристор VS1 применяется типа MCR-106-8 (на схеме обозначен MCR-106). Его можно заменить другими тиристорами фирмы Motorola. Это обозначение приведено не случайно, так как тиристор для этой схемы можно выбрать и другим, руководствуясь справочным материалам по электрическим характеристикам тиристоров и симисторов фирмы Motorola.

Конденсатор С1 типа МБМ или аналогичный на рабочее напряжение не менее 300 В.

При увеличении мощности нагрузки более 60 Вт необходимо тиристор устанавливать на теплоотвод.

ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Электрическую схему (приведенную на **рисунке**) можно собрать самостоятельно для её использования в других конструкциях в качестве простого фотореле. При этом учитывают следующие моменты: тиристор VS1 заменяют отечественным симистором КУ208Г.

Постоянный резистор R2 из схемы исключают (вместо него устанавливают перемычку).

Резистор R1 заменяют другим с мощностью рассеяния 2 Вт и сопротивлением 12–18 кОм. Или эквивалентной схемой (если требуется регулировка чувствительности и порога срабатывания фотореле) с таким же суммарным сопротивлением.

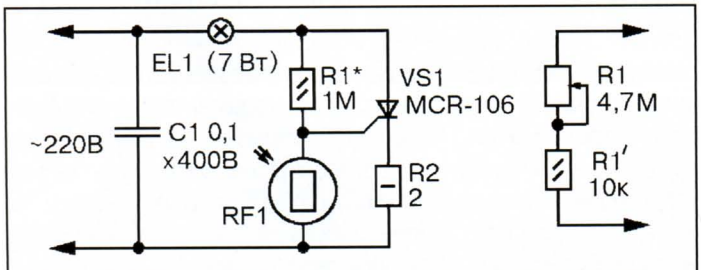
Фоторезистор RF1 такой же, как в базовой схеме. При его замене на иной тип сопротивление резистора R1 придётся подбирать дополнительно и в других пределах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА С СИМИСТОРОМ КУ208Г

Этот альтернативный вариант проверен на практике 13.05.2007, и при исправных деталях работает нормально. При экспериментах с симистором КУ208Г не обошлось и без казусов. Так, удалось найти нормально работающий симистор из 6(!) экземпляров (абсолютно новых и приобретённых в одной партии). Основной «брак» среди этих приборов сводится к повышенному току утечки (визуально это заметно как мерцание лампы даже при отсутствии сигнала управления на управляющем электроде). Такой симистор подлежит замене несмотря на «новизну».

В некоторых случаях (если лампа будет гореть постоянно и не реагировать на изменение сопротивление фоторезистора) потребуется «перевернуть» симистор (подключив его наоборот, не меняя положения управляющего электрода). Практического объяснения этому феномену нет, возможно, это еще один «сюрприз» тиристоров КУ208Г.

А. КАШКАРОВ,
г. Санкт-Петербург



Электрическая схема устройства автоматического включателя, управляемого светом.

ВЕСЕННЯЯ ЗЕЛЕНЬ

Весна только вступает в свои права, и поэтому ещё рано высаживать растения в открытый грунт. Но тем, у кого на участке есть теплица, не страшны резкие перепады температуры. В теплице можно и зимой высевать салат, зелень и другие овощи, а также цветы.

1

2

Для высеивания растений годятся различные сосуды с водоотводными отверстиями — горшочки, ящички, плошки. Сосуды же с закрытым дном используют под набухающие торфяные (рассадные) горшочки.

Горшочки и ящички лучше всего разместить на столах и полках **(фото 1)**. Если таковых в теплице нет, их можно изготовить собственными руками. Особенно удобны полки, подвешиваемые к деталям конструкции теплицы. В подвешенном положении они нисколько не мешают работе, например, при посадке растений в грунтовые грядки **(яфото 2, 3)**.

Успех при выращивании сеянцев во многом зависит от качества почвы, которая должна иметь очень хорошую проницаемость, но не содержать при этом слишком много питательных веществ. Только через несколько недель, когда появятся всходы, понадобится удобренная цветочная земля. Наряду с качеством почвы важную роль играет и её влажность, которая должна быть равномерной по всей толще почвы.

Поспособствует успешному выращиванию сеянцев и наличие в теплице отопительного кабеля, проложенного в грунтовых грядках, или же подкладывание под сосуды с растениями нагревательных матов. Последние помогут свести к минимуму перепад между дневной и ночной температурами, особенно заметный в солнечные дни. С этой же целью можно использовать ящики из пенопласта, в которых перевозят овощи и фрукты (готовые или сделанные своими руками). Но они менее эффективны.

Влага для развития сеянцев и молодых растений имеет важное значение, однако её избыток в сочетании с теплом скорее навредит, чем принесёт пользу. В тёплые дни теплицу необходимо проветривать через окна, которых должно быть как минимум два — в крыше и по возможности два — в стенах. При наличии управляемых температурой оконоткрывателей этот процесс происходит автоматически.

Благоприятные условия для развития растений могут создать мощные вентиляторы, обеспечивающие эффективную циркуляцию воздуха, что способствует равномерному распределению тепла и влаги в теплице. В результате сводится к минимуму, а то и вовсе исключается вероятность поражения растений грибковыми заболеваниями.

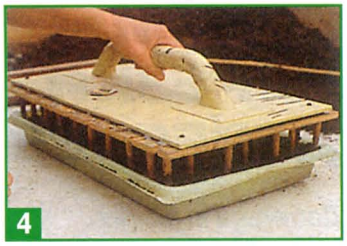
ВЫРАЩИВАНИЕ РАСТЕНИЙ

Значительную часть пространства теплицы можно использовать под стеллажи для посевных горшочков. На самой нижней полке стеллажа, где наиболее темно, целесообразно разместить те горшочки, которые только что засеяны семенами, повыше — те, в которых уже появились зелёные всходы, и на верхней полке — горшочки с уже распикированными растеньицами **(фото 5)**.

Форум «Дела домашние» на www.master-sam.ru

ПРОДАВЛИВАНИЕ ПОСАДОЧНЫХ ЛУНОК

Вставив в штукатурную тёрку размером с посевной сосуд заострённые деревянные шканты, получают удобный в обращении инструмент, с помощью которого можно быстро, одним движением проделать в земле требуемое количество посадочных лунок **(фото 4)**.


4

ВЫСАДКА В ГОРШКИ, НО НЕ ПЕРЕСАДКА В НИХ

Каждая пересадка в горшки молодых растений отбрасывает их развитие назад на одну-две недели, так как при этом, как правило, слегка повреждаются корни. Иначе обстоят дела с горшками из спрессованного торфа: здесь растение пересаживают вместе с его горшочком в горшок большего размера. Спрессованный торф достаточно прочен, чтобы удержать земляной ком, и в то же время настолько проницаем, что корни легко прорастают сквозь него во всех направлениях. В продаже имеются торфяные горшки различных диаметров.

Желаем садоводам успехов в выращивании рассады и свежей ранней зелени к столу.

5

3

А *Наличие торфяных набухающих (рассадных) горшочков исключает необходимость в пикировании всходов. В каждый горшочек кладут одно-три семечка. Позже растения высаживают с земляным комом или помещают в сосуды большего размера.*

Б *Землю (теплично–парниковую торфокомпостную смесь) отсыпают в посевной сосуд, обильно увлажняют и разглаживают. Затем по земле равномерно рассеивают семена. В сосуде из пенопласта, как на фото, земля и семена надёжно защищены от ночного холода.*

В *Рассеянные семена с помощью дощечки аккуратно вдавливают в землю, слегка укрывая их ею.*

Г *Когда на всходах появится один-два листка и за них можно будет взяться руками, приступают к пикированию. Слева — посевной сосуд до пикирования растений, справа — распикированные растения в торфяных (рассадных горшочках).*

Д *Стараясь не повредить нежные корни, сеянцы аккуратно поднимают из земли пикировочным крючком или пикировочной лопаточкой.*

ПРИЁМЫ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ

Добиться высоких и устойчивых урожаев можно с помощью обрезки и формирования кроны деревьев. Причём заниматься этим нужно не от случая к случаю, а ежегодно.

Но многие садоводы не решаются брать в руки инструменты для обрезки, боясь навредить дереву или ошибочно считая, что природа сама решит эту задачу. Некоторые садоводы приступают к обрезке, но делают это с опаской, полагая, что каждая срезанная ветвь ведёт к потере урожая. Но загущенная крона как раз и ведёт к потере урожая.

Не нужно бояться использовать обрезку, но и без подготовки не рекомендуется к ней приступать. За зимний период можно изучить литературу, посоветоваться с опытными садоводами или даже пройти с ними мастер-класс. Главное — представлять процесс обрезки и для чего её применяют.

В короткой статье невозможно рассказать обо всех приёмах и методах обрезки, но для начинающих садоводов этого материала будет вполне достаточно, чтобы правильно произвести обрезку кроны.

Вначале садовод должен внимательно осмотреть дерево и решить (если это молодое дерево), какой должна быть форма кроны. Хотя и старому дереву можно придать нужную форму кроны, но над этим придётся потрудиться не один год.

Вырезают больные, засохшие и сильно обломанные ветви. Убирают прикорневую поросль и волчки. Ветви, идущие внутрь кроны, мешают освещению и создают опасность будущего соприкосновения с другими ветвями. Отсюда следует, что вырезают все перекрещивающиеся и трущиеся ветви. При этом не обязательно обрезать их совсем, а можно укоротить одну из ветвей методом перевода на почку. Вырезают на кольцо и ветви с неправильным (негодным) углом отхождения. Это ветви, растущие почти вертикально, то есть с острым углом отхождения или направленные вниз, к земле.

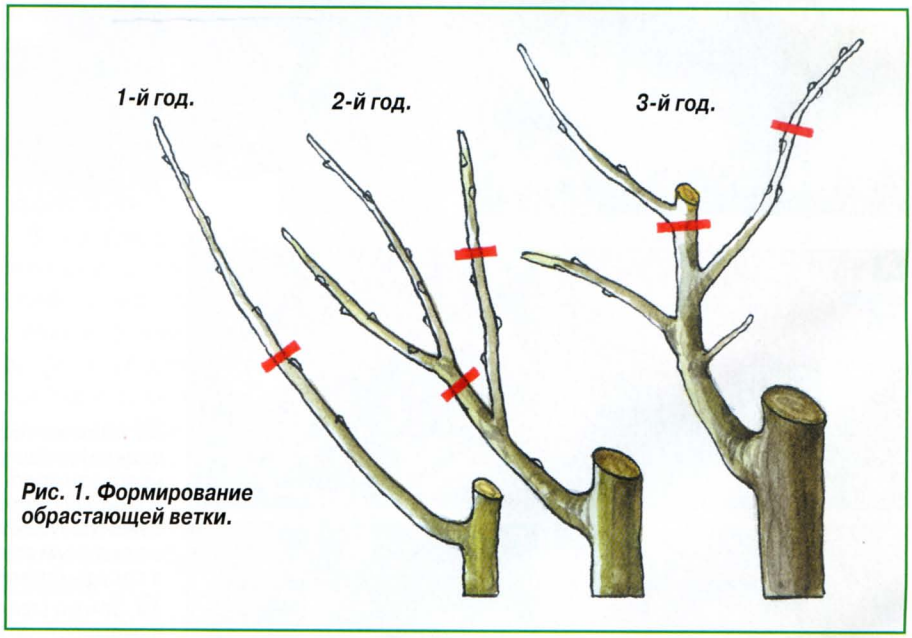


Рис. 1. Формирование обрастающей ветки.

В первом случае такое расположение ветви, как правило, ведёт к разлому во время сильного ветра или перегруженности плодами или налипшим снегом. Последнее особенно опасно из-за поражения оголённой древесины дерева во время сильных морозов. Во втором случае ветвь, направленная к земле, отстаёт в росте и мешает садоводу при работах в саду.

Для обрезки используют только остро заточенный и исправный инструмент. Некачественный инструмент не обеспечит ровный, гладкий и чистый срез. На месте среза не допускаются расщепления древесины, задиры коры, замятины. Такие раны может быстро поразить инфекция и дерево начнёт болеть.

Приёмы обрезки. В зависимости от цели различают формирующую, регулирующую плодоношение и омолаживающую обрезку.

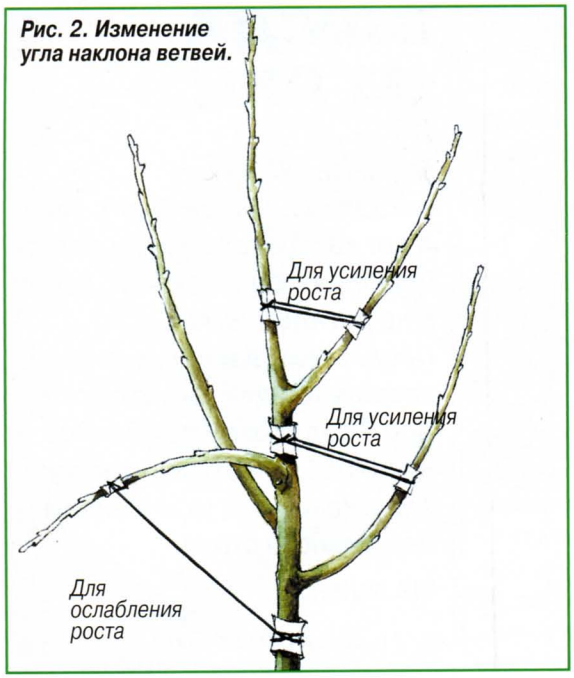


Рис. 2. Изменение угла наклона ветвей.

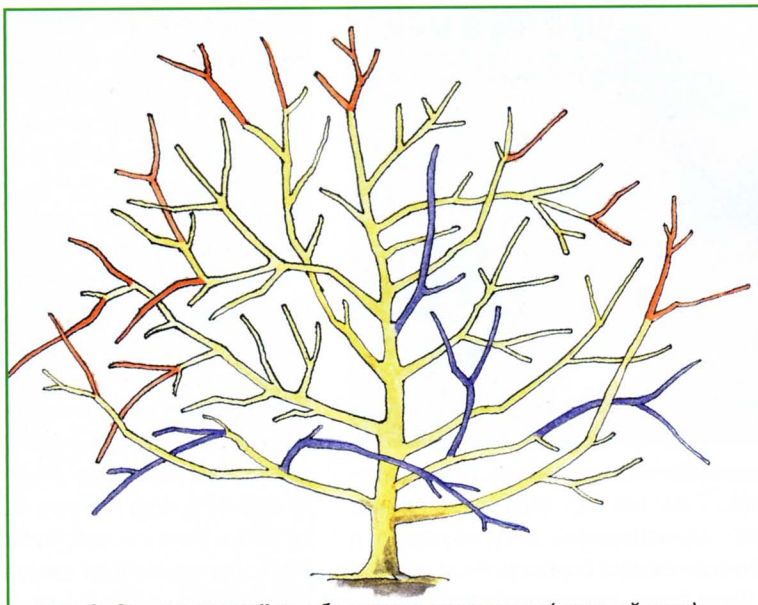


Рис. 3. Основные приёмы обрезки: укорачивание (красный цвет); прореживание (синий цвет).

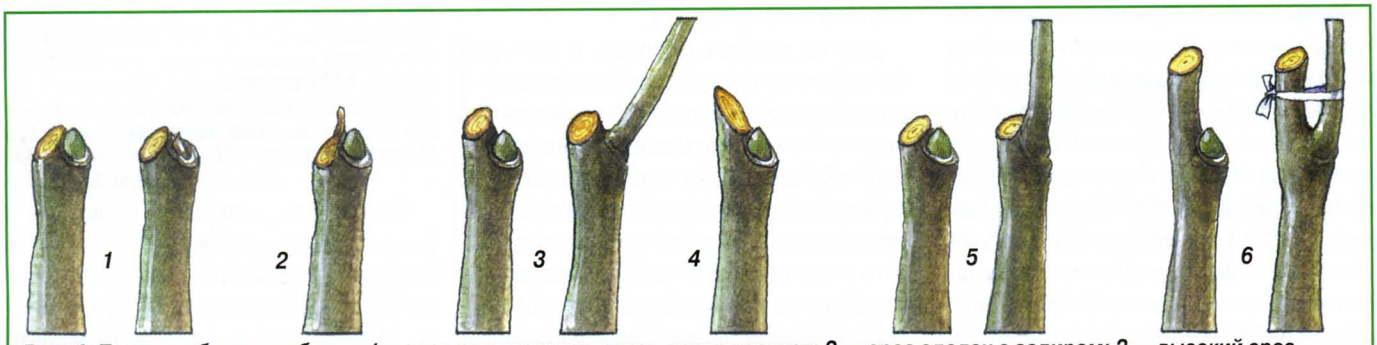


Рис. 4. Техника обрезки побегов: 1— срез сделан очень низко, почка усохнет; 2 — срез сделан с задиром; 3 — высокий срез, возможно отклонение побега; 4 — скос среза направлен неверно; 5 — правильный срез; 6 — оставлен шипик для подвязки побега.

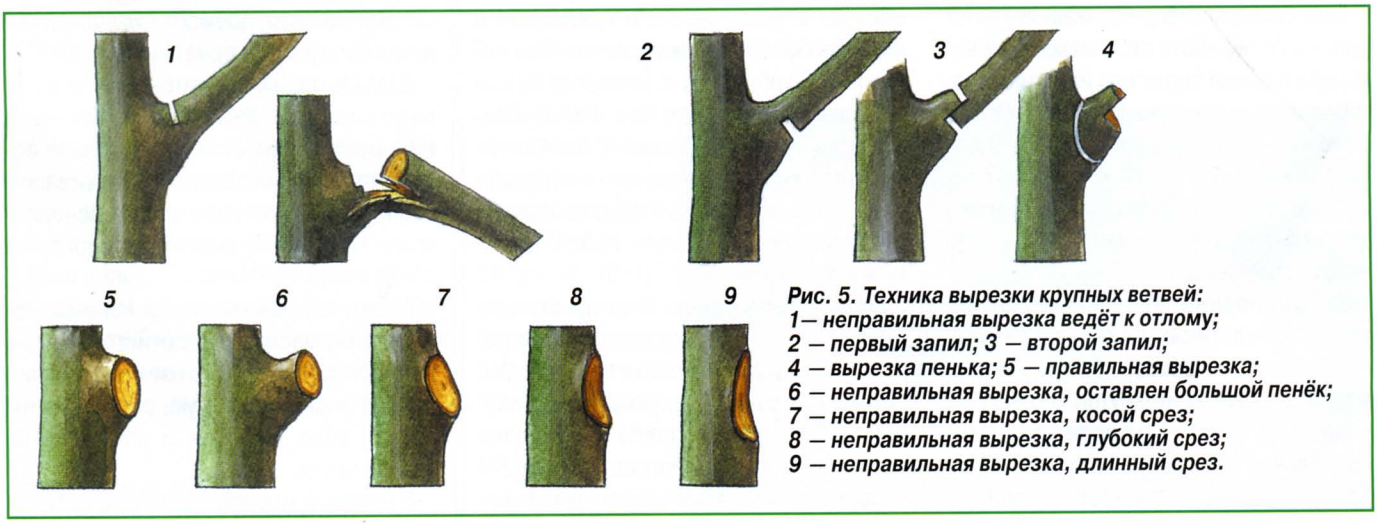
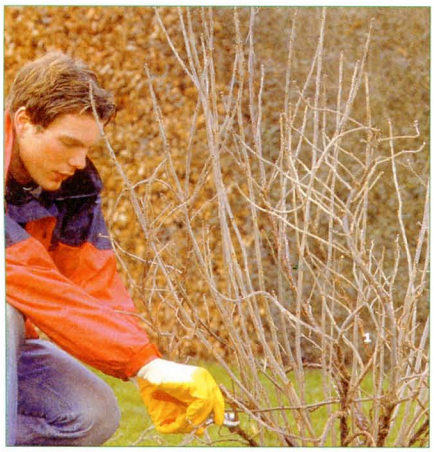


Рис. 5. Техника вырезки крупных ветвей:
1— неправильная вырезка ведёт к отлому;
2 — первый запил; 3 — второй запил;
4 — вырезка пенька; 5 — правильная вырезка;
6 — неправильная вырезка, оставлен большой пенёк;
7 — неправильная вырезка, косой срез;
8 — неправильная вырезка, глубокий срез;
9 — неправильная вырезка, длинный срез.

Формирующую обрезку применяют для разрежения загущенных крон и формирования новых веток из волчков, а также после перепрививки деревьев. Чаще всего такую обрезку применяют на молодых деревьях при формировании кроны для равномерного размещения скелетных и обрастающих веток и создания хороших условий освещения на поверхности и внутри кроны.

У взрослых плодоносящих деревьев проводят обрезку, **регулирующую** плодоношение с целью поддержания хорошего прироста для обеспечения урожайности.

Омолаживающую обрезку проводят у старых деревьев, чтобы возобновить



рост и сбалансировать его с плодоношением. Опытные садоводы часто применяют одновременно регулирующую и омолаживающую обрезку.

Существует два вида обрезки: укорачивание (подрезка) и прореживание или вырезка **(рис. 3)**.

Укорачивание. При этом виде обрезки срезают часть однолетнего побега или ветки или многолетние ветки за счёт удаления верхней части. При сильном укорачивании на обрезанной ветке пробуждаются спящие почки, рост боковых веток происходит интенсивнее, плодовые веточки усиливаются. Срез делают или над почкой, или над боковым ответвлением. Это так называемая обрезка на перевод. Побег или ветвь тогда начнут интенсивно расти в направлении, выбранном садоводом.

Ещё один способ укорачивания, который наиболее часто применяют садоводы при стрижке бордюров или живых изгородей, — слепое укорачивание. Срезы в этом случае могут располагаться в любых плоскостях. Это так называемая топиарная стрижка, при которой срез может приходиться на разветвление или междоузлие ветвей.

Прореживание. При этом виде обрезки однолетнюю или многолетнюю ветку вырезают совсем. Прореживание улучшает освещение внутри кроны. При вырезании ветви происходит перераспределение сосудистых связей, поток питательных веществ и влаги распределяется более равномерно между ветками, расположенными выше места среза. Но при этом у места среза вырастают сильные волчковые побеги.

Техника обрезки. Обрезку проводят до распускания почек. Ненужные ветки вырезают на кольцо, то есть срез делают на границе утолщения веток **(рис.4)**. Оставленный шипик препятствует зарастанию раны, но если обрезку делают зимой, то шипик лучше оставлять, чтобы от сильных морозов почка не повредилась. Оставшийся шипик удаляют позже, в тёплое время года.

Молодые ветви при укорачивании срезают «на почку». Садовый нож устанавливают выше основания почки на 1–2 мм и под углом 30° резким движением ножа на себя срезают ветку. Верхний край среза должен быть вровень с верхушкой почки. Допустимы незначительные отклонения, то есть чуть ниже или чуть выше верхушки почки. Если же отклонения значительны, то срез выполнен неправильно. Сделанный ниже основании почки, он ведёт к её усыханию, а сделанный высоко — отклоняет от направления роста ветки верхний растущий побег.

Другие приёмы обрезки. В течение вегетационного периода наряду с обрезкой для формирования кроны можно применять **прищипывание** (пинцировку) побегов. С его помощью можно сформировать покрытую генеративными основаниями ветвь, то есть обеспечить разветвление её для последующего формирования. Лучше проводить прищипывание, когда до окончания роста побега остаётся 15–20 дней.

Выломка побегов. Очень часто после обрезки в кроне начинает развиваться много побегов из спящих почек. Эти побеги загущают крону и немногие из них пригодятся в будущем для формирования кроны. Поэтому такие побеги выламывают, пока их основание не одревеснело. Чтобы из этой точки роста опять не появились новые ростки, побеги выламывают с пяткой.

Ослепление почек. Этот приём применяют на молодых деревьях, чтобы предотвратить рост ненужных побегов. Выщипывание руками ненужных почек способствует ускорению роста побегов, необходимых для формирования кроны.

Со временем для начинающих садоводов эти работы по обрезке и формированию кроны станут привычными и войдут в список первоочередных мероприятий в саду.

Сергей ДЕМЕНТЬЕВ, Москва
Художник Вячеслав Воронин

БЛЮДА ИЗ ЯИЦ

Готовясь к Пасхе, мы заготавливаем много яиц. А вот как блюда из них сделать более разнообразными, порой и не догадываемся. Предлагаем вашему вниманию несколько идей яичных блюд. Все блюда готовятся быстро и просто. При этом они могут стать красивым украшением пасхального стола.

ЩИ ЗЕЛЁНЫЕ

На 4 порции: 400 г шпината, 200 г щавеля, 1 небольшая морковка, пучок петрушки, 1 луковица, 3-4 средние картофелины, 2 яйца, 1 ст. ложка муки, 2 ст. ложки сливочного или топлёного масла, 100 г сметаны, 2-3 лавровых листа, 5-6 горошин черного перца, соль, 2 л мясного бульона или воды
В каждой порции: 330 ккал

Переберите шпинат и промойте в большом количестве воды 2-3 раза. При этом воду не сливайте, а выньте из неё зелень, чтобы песок не остался на листьях. Также промойте и щавель. Проварите шпинат в большом количестве воды, не накрывая кастрюлю крышкой. Откиньте шпинат на сито, промойте холодной водой и пропустите через мясорубку.

Щавель промойте, отожмите и потушите с маслом. Затем пропустите через мясорубку. Пюре шпината и щавеля соедините, добавьте разведенную отваром шпината мучную пассировку, половину всего количества сметаны и прогрейте 15-20 минут.

Мелко нарезанный лук и коренья обжарьте на масле до золотистого цвета. Картофель нарежьте тонкими дольками.

Яйца отварите вкрутую, остудите в холодной воде, очистите и разрежьте на четыре части.

В кипящий мясной бульон или воду положите картофель, а через 15-20 минут — смесь шпината с щавелем, пассированные коренья и варите 15-20 минут. За 5-10 минут до окончания варки добавьте лавровый лист, перец, соль. Подавайте щи, украсив блюдо двумя четвертинками яиц.

ЯИЧНЫЕ КОТЛЕТЫ

На 4 порции: 7 яиц, 20 г масла, 50 г лука, 60 г булки, 1/8 л молока, 40 г толченых сухарей, перец, соль, 50 г жира для жаренья
В каждой порции: 300 ккал

Тщательно вымойте яйца, залейте холодной водой 6 яиц, сварите их вкрутую, остудите в холодной воде, очистите.

Вымочите в молоке булку и отожмите.

Лук очистите, нарежьте мелкими кубиками и поджарьте до золотистого цвета.

Пропустите через мясорубку булку и яйца, добавьте сырое яйцо, лук, соль, перец, тщательно разотрите.

Слепите котлетки и обваляйте их в толчёных сухарях. Обжаривайте на среднем огне, осторожно переворачивая лопаткой, чтобы котлетки не рассыпались.

Наш совет. Подавайте со шпинатом, с картофелем, со стручковой фасолью, томатным соусом, соусом с укропом, с сырыми овощами – зелёным салатом, помидорами, салатом из огурцов, квашеной капустой.

ЗАПЕЧЁННЫЕ ЯЙЦА, ФАРШИРОВАННЫЕ ВЕТЧИНОЙ

На 4 порции: 6 яиц, 30 г масла, 150 г ветчины, 30 г горчицы, 2-3 столовые ложки сметаны, 150 мл бульона.
Соус: 200 г сметаны, 1 крутой желток, 10 г муки, 40 г сыра (лучше всего тильзитского)
В каждой порции: 450 ккал

Вымойте яйца и сварите их вкрутую. Остудите в холодной воде, очистите, разрежьте вдоль надвое, выньте желтки.

Пропустите через мясорубку ветчину и желтки, добавьте горчицу, соль, перец, 2 ложки сметаны. Всё тщательно разотрите до однородной массы.

Наполните начинкой половинки белка, придавая форму целого яйца. Уложите на смазанное маслом блюдо.

Приготовьте соус. Для этого размешайте муку в бульоне, вскипятите, соедините со сметаной, посолите, размешайте с желтком.

Яйца на блюде залейте соусом, посыпьте крупнонатертым сыром. Поставьте блюдо на 10–15 минут в духовку. Когда сыр слегка зарумянится, можно подавать закуску на стол. Украсьте горячую закуску зеленью.

Наш совет. Вместо ветчины можно взять колбасу, копчёную треску, сельдь или шпроты.

ЗАПОМНИТЕ!
Яйца всмятку варятся 2-3 минуты, яйца «в мешочек» — 5-6 минут, а яйца вкрутую — 8-9 минут.

6 СОВЕТОВ, КАК ПРАВИЛЬНО ВАРИТЬ ЯЙЦА

1. Никогда не варите яйца сразу из холодильника! Очень холодные яйца, которые кладут в горячую воду, сразу трескаются.

2. Следите за временем варки! Не варите яйца слишком долго. Иначе желтки почернеют, а белок будет похож на резину.

3. Если яйца очень свежие (меньше 4 дней), варите их вкрутую на 3 минуты дольше.

4. Всегда используйте маленькую кастрюлю! Когда яйца свободно лежат в кастрюле, они при кипении стукаются друг о друга и трескаются.

5. Никогда не доводите воду, в которой варите яйца, до бурного кипения. Варите яйца на среднем огне.

6. Помните, что у яиц есть подушечка на тупом конце, где собирается воздух. Во время варки там может подняться давление и скорлупа потрескается. Чтобы этого избежать, проколите яйцо с тупого конца иголкой, чтобы выходил пар.

e-mail: sam@master-sam.ru

ТАРЕЛКА В КРАКЕЛЮРЕ

Декупаж — вид аппликации, широко используемый для декора интерьера. Эта техника довольно проста. А самое главное, декорировать можно всё, что угодно. В этом-то и прелесть, что полёт фантазии не ограничен.

1

Для декупажа используются салфетки: специальные или столовые с красивым рисунком. Они продаются в любом магазине, и можно взять любую понравившуюся вам салфетку. Цель — добиться эффекта нарисованной картины на декорируемом предмете. Поверхность может быть не только твердой (фарфор, стекло, дерево, керамика, пластмасса), подойдёт даже ткань.

Тарелка, которую мы предлагаем вам сделать самим, декорирована в техниках одношаговый кракелюр и обратный декупаж. Для изготовления тарелки был выбран пасхальный мотив, так как 19 апреля отмечается Великая Пасха. Вы же можете выбрать варианты салфеток на свой вкус. В зависимости от их цвета определяйте и подходящие краски для фона.

Чтобы изготовить декоративную тарелочку, вам потребуется **(фото 1)**:

- стеклянная тарелка;
- салфетка с подходящим рисунком;
- акриловые краски (жёлтая, белая, бирюзовая, золотая);
- акриловый лак;
- универсальный клей для декупажа;
- золотой клеевой глиттер (блестки);
- однокомпонентный кракелюрный лак;
- кисти из синтетического ворса — круглая и прямоугольная;
- поролоновая губка;
- ножницы, простой карандаш, белая бумага, компакт-диск.

Из белой бумаги сделайте круг размером с дно тарелки. В качестве трафарета удобнее всего использовать компакт-диск **(фото 2)**.

Теперь все этапы работы выполняются с обратной стороны тарелки. Прикрепите круг из бумаги капелькой любого клея на водной основе **(фото 3)**. Это нужно для того, чтобы защитить центр тарелки от попадания туда краски и лака.

Украсьте внутренний круг и ободок тарелки контуром из клеевого глиттера **(фото 4)**. Дайте ему полностью высохнуть.

С помощью губки нанесите однокомпонентный кракелюрный лак на всю поверхность тарелки **(фото 5)**.

Не дожидаясь полного высыхания лака (он должен быть немного липким на ощупь), нанесите губкой жёлтую акриловую краску **(фото 6)**. Несколько минут спустя на поверхности тарелки появятся трещинки **(фото 7)**. Эта техника называется кракелюр. Одношаговым же кракелюр называется потому, что используется только один вид лака.

Даём краске и лаку под ней полностью высохнуть.

Смешайте белую и бирюзовую краску, чтобы получить нежно-голубой цвет. Используя две губки, нанесите на поверхность с трещинами золотую и голубую краски **(фото 8)**. Дайте краске хорошенько просохнуть.

Вырежьте из салфетки один рисунок **(фото 9)**. Обведите круг, расположив компакт-диск так, чтобы центральное отверстие совпадало с центром рисунка **(фото 10)**. Затем вырежьте круг, оставляя припуск приблизительно 2 мм **(фото 11)**.

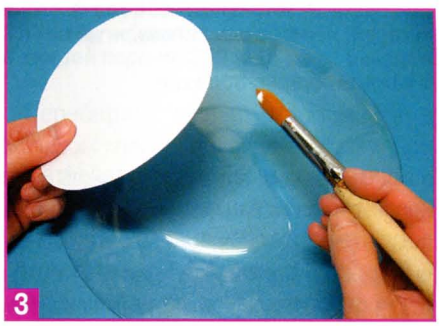
Аккуратно отделите верхний слой с картинкой от двух нижних белых слоёв, так как понадобится только один верхний слой **(фото 12)**.

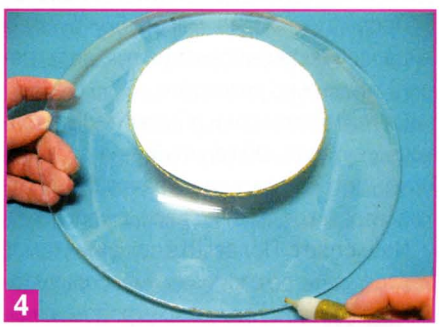
Снимите круг из белой бумаги **(фото 13)**. Можно помочь себе канцелярским ножом. Место, где круг крепился к тарелке, протрите от клея влажной губкой.

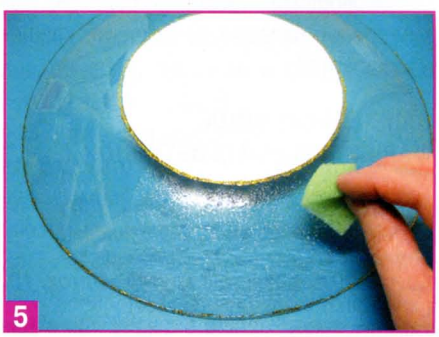
На чистую и сухую поверхность положите салфеточный мотив картинкой вниз **(фото 14)**. От центра, двигаясь кистью к

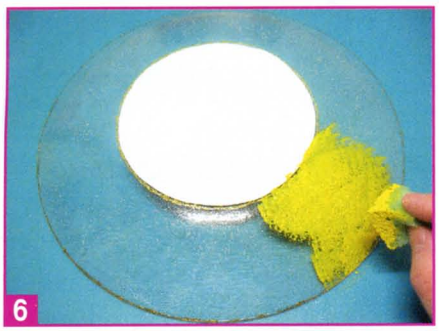
(Окончание на с. 54)

2


3


4


5



6

7

8

Автор о себе

Мне всегда хотелось делать что-то своими руками. В детстве я посещала много кружков. До сих пор руки помнят уроки макраме, лепки, рисования, выжигания, конструирования, шитья. Через много лет я бросила работу в библиотеке и вернулась к своему любимому занятию — рукоделию. С большим интересом я начала осваивать новые техники. Скоро, достигнув определённого мастерства, стала продавать свои работы, у меня появились эфиры на телевидении, предложения обучать людей, которые также интересуются рукоделием.

Сейчас я работаю в учебном центре, веду курсы декора предметов интерьера, обучаю детей и взрослых, иногда участвую в съёмках на телевидении, работаю над частными заказами, не отказываюсь от участия в выставках и ярмарках — ведь это хорошая возможность пообщаться с такими же, как я, увлеченными рукоделием людьми. Познакомиться с моими работами можно на сайте http://adanilova.ucoz.ru/

9

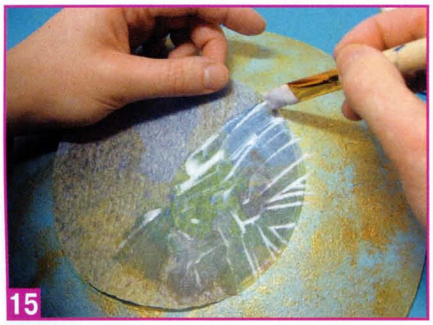
11

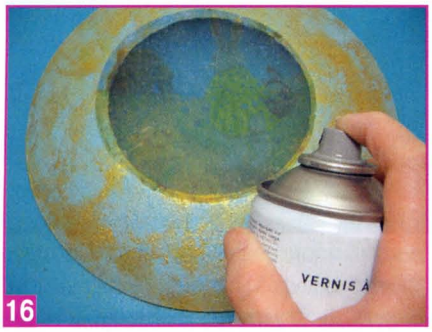
13

10

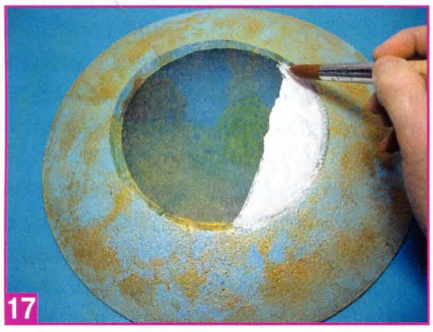
12

14


15



16


17

18

краям, промажьте салфетку клеем **(фото 15)**. Не торопитесь! Намокшая салфетка очень легко рвётся. Сначала вам не избежать складок, но с опытом придёт умение не допускать их появления. Главное, не забывайте чуть-чуть подтягивать салфетку при наклеивании, выгоняя из-под неё воздух.

Дайте приклеенной салфетке полностью высохнуть и слегка сбрызните её акриловым лаком **(фото 16)**. После того как лак высохнет, кистью нанесите на салфетку белую акриловую краску **(фото 17)**. Тонкий слой салфетки стал почти прозрачным после приклеивания, белая краска поможет сделать рисунок снова ярким.

Как только белая краска высохнет, всю тарелку покройте золотой краской при помощи губки **(фото 18)**.

Перед финишным покрытием лаком лучше всего дать тарелке высохнуть в течение суток. Лак нужно наносить в три захода, давая каждому слою полностью высохнуть перед нанесением следующего слоя.

Покрытую лаком тарелку можно мыть с мылом в тёплой воде, не используя жёстких щёток и мочалок. Так как декор выполнен с обратной стороны, тарелка безвредна для использования, в неё смело можно положить пасхальный кулич и яйца.

Анастасия ДАНИЛОВА, Москва
(Фото автора)

АЖУРНЫЙ СТОЛИК

Казалось бы, ну, что необычного может быть в столике со стеклянной столешницей? А вот ВСЁ! Начиная от вытравленного орнамента на его столешнице и заканчивая ажурными литыми ножками. Но главное заключается именно в процессе, так как мы сделаем столики своими руками и я совершенно уверен, что ничего похожего вы не найдёте ни в одном магазине! Итак, начинаем!

1 Берём 3 листа бумаги А4 и склеиваем между собой, чтобы получился большой лист, на котором можно нарисовать в натуральную величину ножку столика и соединительные детали в виде фигурных дисков.

2 Незатейливыми движениями рисуем ножку для стола и два диска разного диаметра с неровными краями. Не старайтесь сделать края ножки ровными, не нужно, иначе мы не добьёмся ажурности и эксклюзивности детали.

3 Для формирования модели ножки и дисков нам понадобится самый обычный герметик. Вскрываем тубу, вынимаем герметик и выкладываем его в миску. Перемешиваем герметик вместе с отвердителем и быстро, пока он не засох, перекладываем обратно в тубу и закрываем пробку.

4 Чтобы защитить наш рисунок, берём полиэтиленовую плотную плёнку и кладём сверху на бумагу. Чтобы плёнка держалась, её можно приклеить, нанеся несколько капель нашего усовершенствованного герметика и прижав плёнку к бумаге.

e-mail: sam@master-sam.ru

5 *Выдавливая из тубы герметик, обводим рисунок, делая при этом внутри рисунка ажурные завитки и линии. Надо предусмотреть площадки крепления деталей и опоры ножек.*

6 *В миске разводим гипс с водой и тщательно перемешиваем.*

7 *Пока контур рисунка модели ножки ещё влажный, наносим сверху ровный слой гипса.*

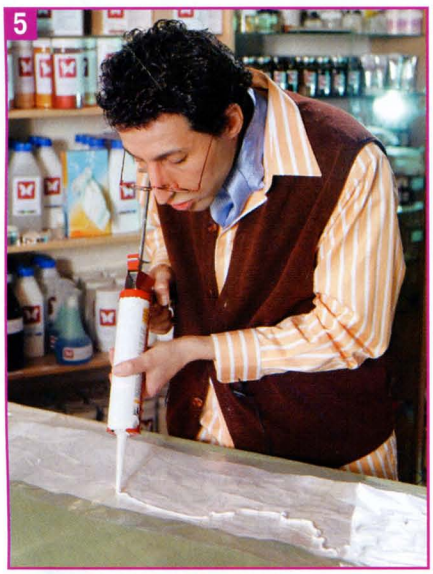
8 *Как только первый слой гипса подсохнет, наносим ещё несколько слоёв до тех пор, пока не образуется внушительная гипсовая «стена».*

9 *После подсыхания последнего слоя аккуратно переворачиваем нашу будущую гипсовую форму, снимаем плёнку и бумагу. Затвердевший герметик аккуратно вынимаем из гипсовой формы.*

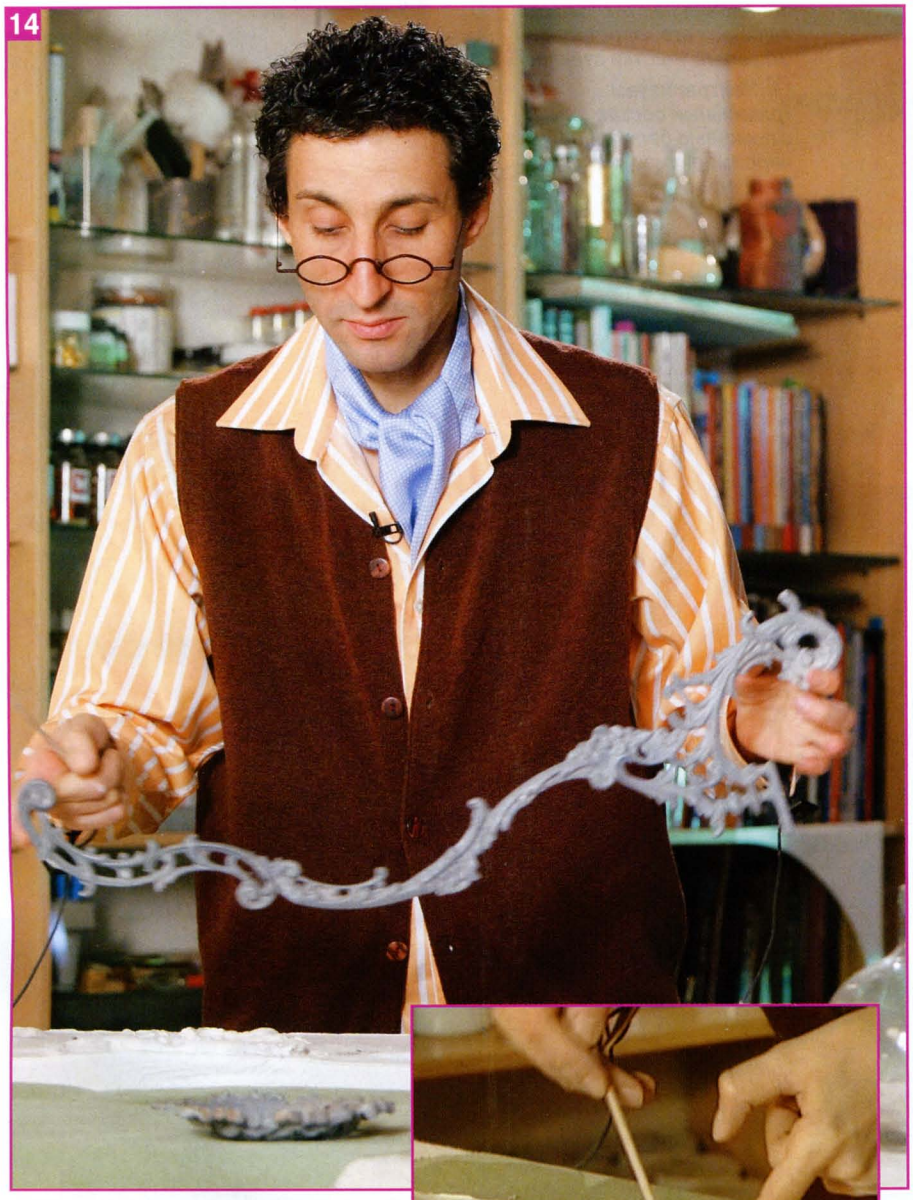
10 *В результате у нас получилась форма для отливок и именно в ней я буду делать ножки для нашего стола.*

11 *Засыпаем свинцовую дробь в нашу гипсовую матрицу.*

12 *С помощью паяльной лампы чудесным образом превращаем обычную дробь в элегантную ножку.*



13 *В ещё не остывший расплав вливаем эпоксидную смолу, в которую мы предварительно добавили волокна размельчённого сигаретного фильтра в качестве связующего.*



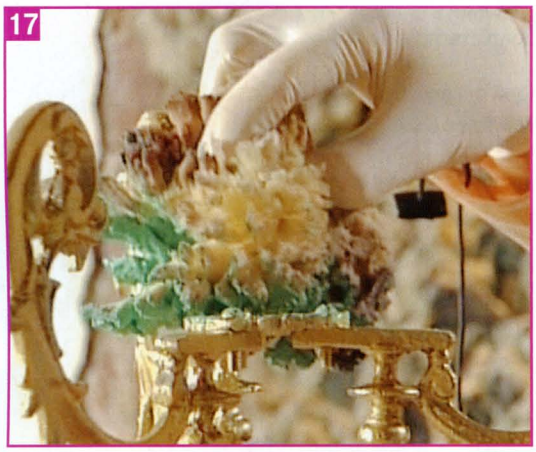
14 *Ждём пока свинец застынет и делаем ещё две ножки таким же образом. Всего у нас должно получиться 3 ажурные ножки и два диска. Помните, в начале… именно их мы самым красивым образом вырисовывали на нашей бумаге.*

15 *Соединяем детали с помощью винтиков. Круглую деталь, ту, которая — больше, прикручиваем к центру, а маленькую — сверху. Но разве эта ажурная конструкция серого цвета может считаться красивой? Конечно НЕТ! Поэтому мы её покрасим.*

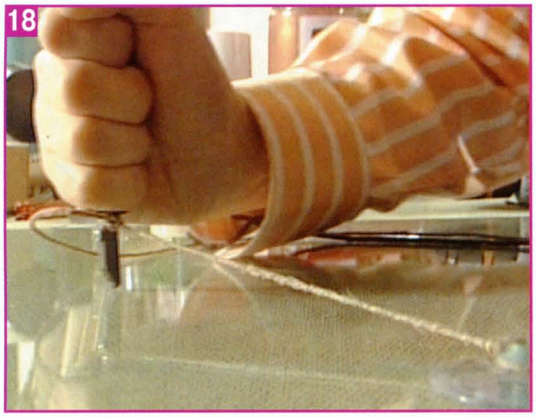
16 *Так как при отливке деталей мы добавляли эпоксидную смолу, то их перед покраской не нужно грунтовать.*
Берём банку с краской, кисточку и начинаем закрашивать основу нашего столика-«табуретки» — золотой краской.

e-mail: sam@master-sam.ru

17



18



19

20

17 *Но разве красивый столик может быть просто «золотым»? НЕТ! Мы смешиваем глезаль с краской зелёного и голубого цветов. С помощью морской губки, заранее смоченной в воде, имитируем патину на нашей конструкции. Пока краска подсыхает, мы переходим к изготовлению столешницы.*

18 *Берём стеклянный квадрат, резиновую присоску прижимаем к его середине. Делаем небольшую петлю из верёвки и затягиваем на присоске, отмеряем 20 см и делаем ещё одну петельку, в которой зажимаем стеклорез. С невероятно «красивым» звуком проводим стеклорез по окружности. Вокруг круга делаем разрезы для того, чтобы его можно было вынуть из квадрата.*

19 *Берём готовый трафарет, вырезанный на виниловой плёнке, и аккуратно, так, чтобы не оставалось пузырьков, прижимаем его к нашей будущей столешнице.*

20 *Для нашего следующего действа вам просто необходимы резиновые перчатки!*
Наносим травильный состав деревянной палочкой на стекло. После попадания на стекло паста начинает его «проедать» открытые участки стекла.

21 *Нейтрализуем травильный состав с помощью белого порошка, например соды, и всё это счищаем с поверхности стекла.*

21

22 *Берем треногу подстолья, совмещаем со столешницей и фиксируем её резьбовым соединением с декоративной накладкой.*

Наш ажурный столик со стеклянной столешницей готов! Я не против виртуального мира, я не против людей, которые сидят и стучат по клавиатуре. Они могут что-то создать на экране своих мониторов, а потом,... а потом нужны мы — декораторы, которые любое виртуальное искусство могут превратить в реальное.

Ваш Марат Ка.

Сила, умноженная на интеллект

Аккумуляторная дрель-шуруповерт
T 12+3 | T 15+3

Вне конкуренции:
серия **T+3**.

В любой ситуации
резервы мощности
неисчерпаемы –
и при завинчивании,
и при сверлении,
при работе с мягкой
или твердой
древесиной или
металлом.
Попробуйте
прямо сейчас!

FESTOOL
Профессиональный инструмент
для самых высоких требований

ООО "ТТС Тултехник Системс"
111250, Россия, Москва,
Проезд завода
"Серп и молот", 6
Тел.: +7 (495) 721 95 85
Факс: +7 (495) 361 68 22
E-mail: info@tooltechnic.ru

www.festool.ru

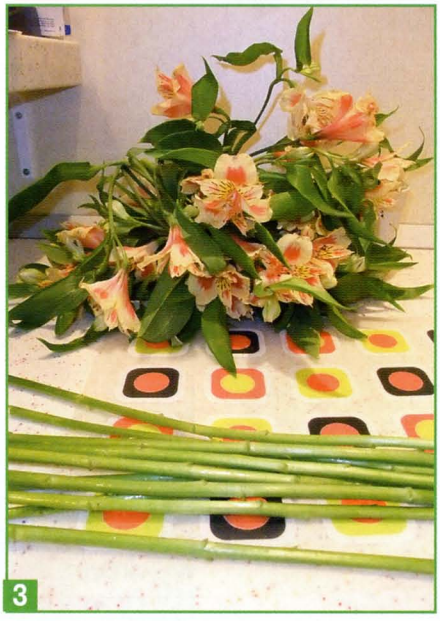
СИМВОЛ НОВЫХ НАДЕЖД

Пасха – время обновления и надежд. Наше яркое пасхальное дерево как нельзя лучше выразит эти чувства. Для его создания используются нежная альстремерия, как символ весны и яйца, как символ рождения. Нежная гамма оттенков растения в сочетании с естественной формой самой композиции оставляют ощущение свежести и непосредственности.

МАТЕРИАЛЫ
- *Кашпо*
- *Флористическая пена Oasis*
- *Камни для утяжеления*
- *Тейп-лента*
- *4 ветки салала*
- *10 веток альстремерии*
- *Яйца*

1 *На дно кашпо укладываем камни. Кладем флористическую пену в ёмкость с водой и ждём, пока пена сама не опустится на дно. Если ваше кашпо имеет отверстие, то перед тем, как класть в него флористическую пену, необходимо проложить пищевую плёнку так, чтобы вода не протекала.*

2 *Ножом вырезаем из пены «шар». Также кладём в ёмкость с водой.*



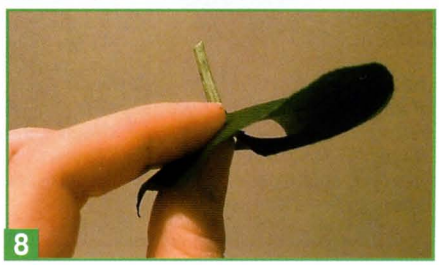
3 *Отрезаем у альстремерии стебли. Так как они достаточно твердые и крепкие, то отлично подойдут для изготовления ствола нашего дерева.*

4 *Обматываем стебли с двух сторон тейп-лентой.*

5 *Вставляем стебли в кашпо. Будьте внимательны, стебли не должны шататься или стоять криво!*

6 *Аккуратно одеваем наш «шар» на стебли.*

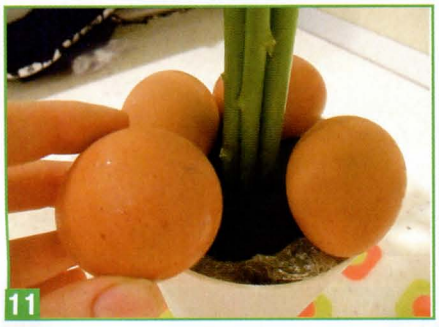
7 *Вставляем альстремерию по всей окружности «шара».*



8 *Сворачиваем листья салала.*

9

10



11

12

13

9 ***Вставляем листья в оставшиеся пустые места.***

10 ***Казалось бы… наше дерево готово!? Но где подтверждение тому, что это именно пасхальное дерево? Надо добавить детали — крашеные яйца.***

11 ***Делаем в флористической пене небольшие ямки и укладываем яйца.***

12 ***В оставшиеся места вставляем скрученные листья салата.***

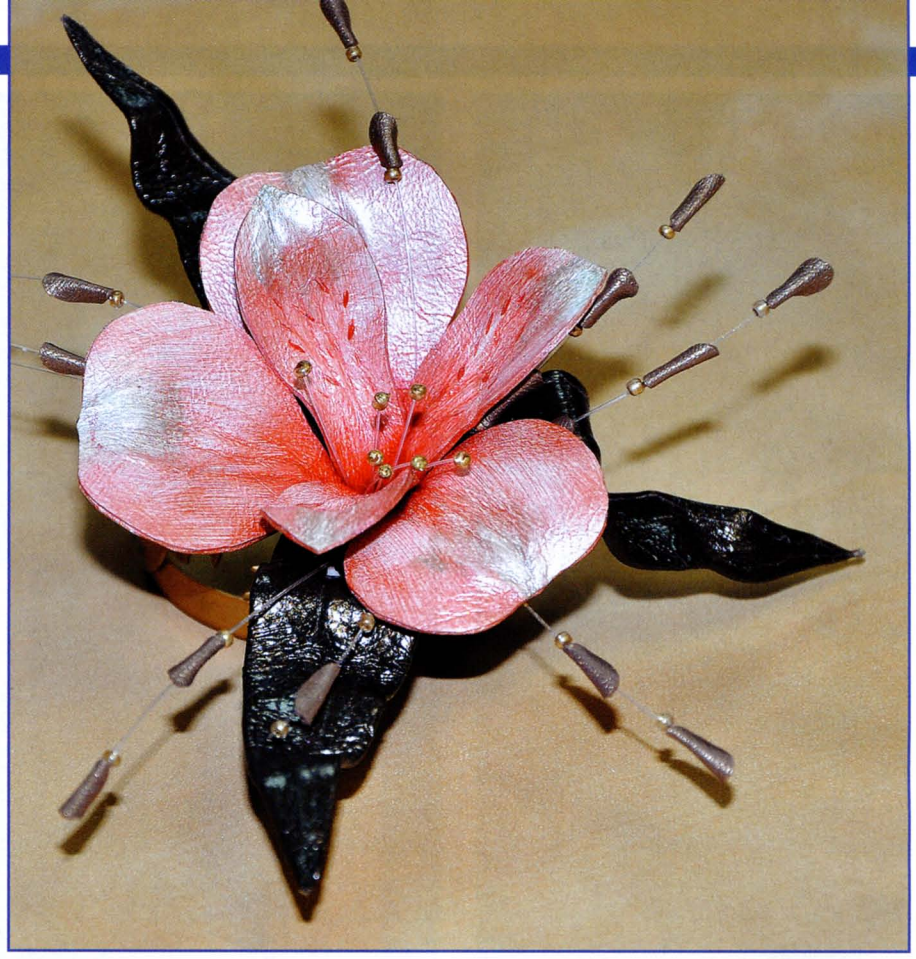
13 ***Ну вот, теперь наше пасхальное древо готово!***

Дизайн, текст, фото Анастасия ШТРИККЕР

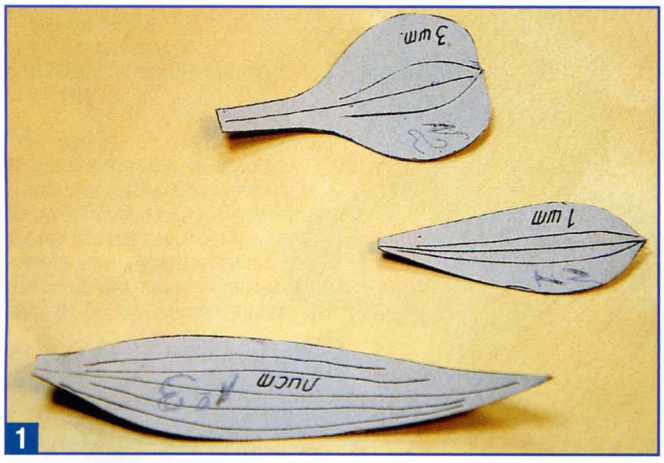
e-mail: sam@master-sam.ru

ЦВЕТУТ ЦВЕТЫ... ИЗ КОЖИ

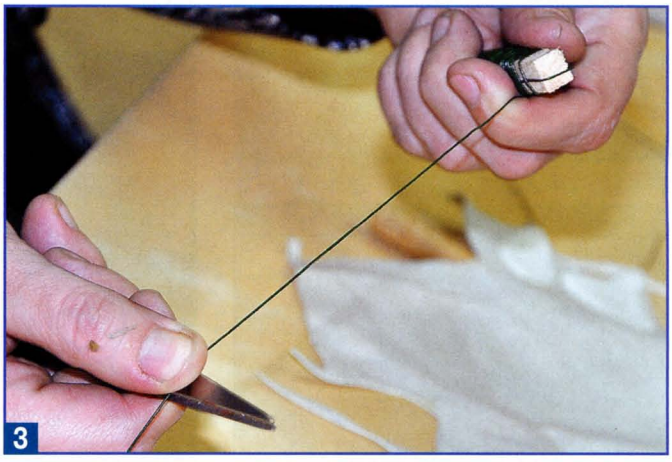
Чтобы придать праздничный вид платью или украсить шляпку, необязательно покупать дорогие броши. Облагородить наряд можно цветком, сделанным своими руками. Всё, что вам для этого нужно, это фантазия и немного кожаных лоскутов. Причём подойдёт любая кожа, будь то старая куртка или сумка.



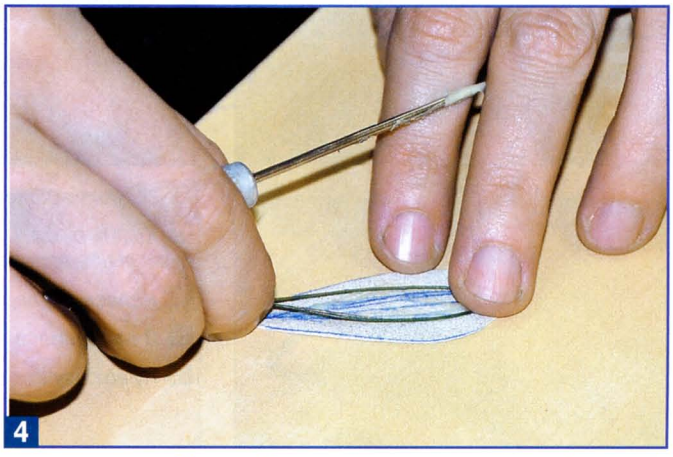
Изготовление кожаных цветов — одно из самых любимых занятий мастера Валентины Дорошенко. Её работы не раз выставлялись на европейских выставках и занимали призовые места. Валентина Васильевна является членом правления



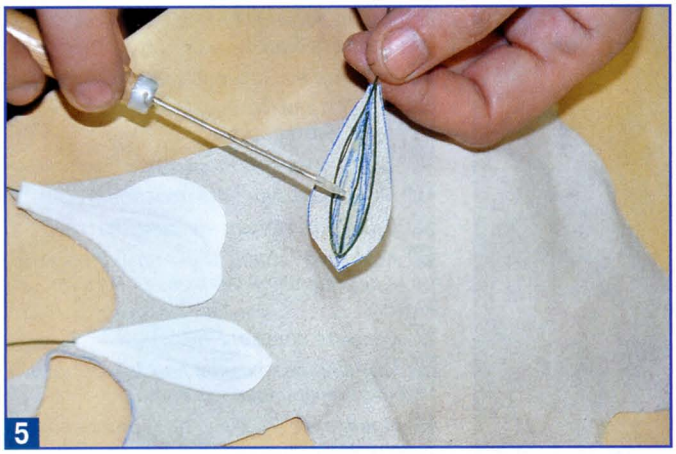
1

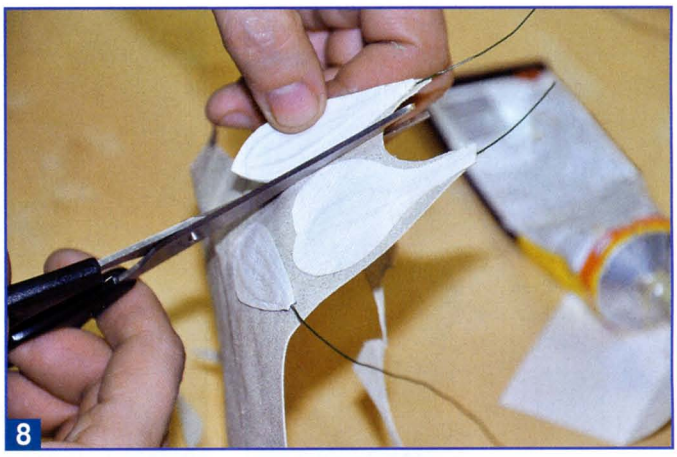

3

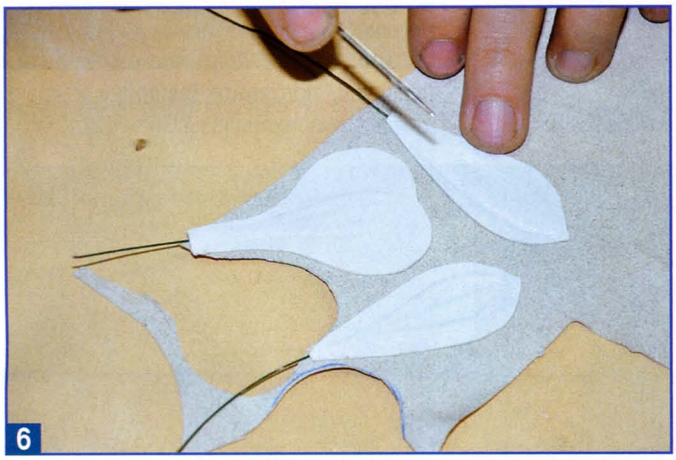
2

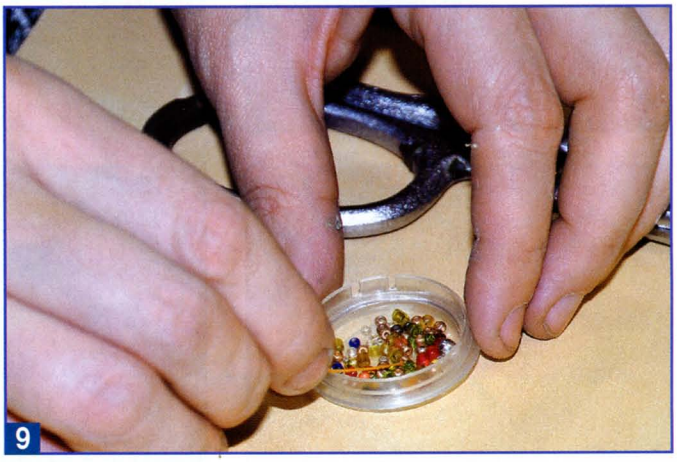

4

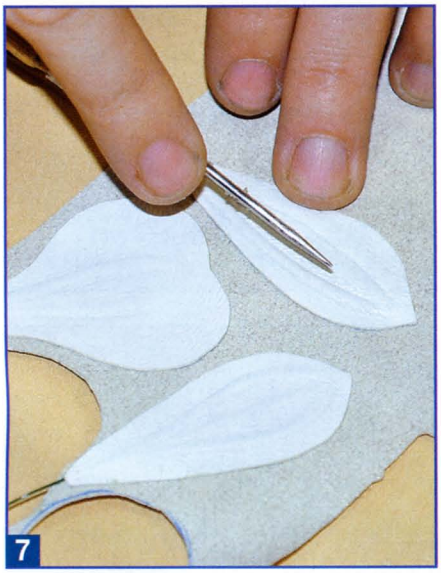
Форум «Дела домашние» на www.master-sam.ru


5


8


6


9


7

Московского областного союза дизайнеров и членом ассоциации «русских художников Парижа». Но главное для неё — не громкие звания, а творчество, которому она с удовольствием обучает всех желающих. На простом примере Валентина показала и нашему журналу, как сделать цветок для декора верхней одежды.

1. ***Нарисуйте выкройки лепестков и прорежьте их по контуру.***
2. ***По выкройке нарисуйте лепестки на коже с изнаночной стороны и вырежьте их.***
3. ***Распрямите проволоку и прогните по шаблону.***
4. ***Приклейте к лепесткам проволочки-«стебельки».***
5. ***Промажьте изнаночную сторону лепестка клеем.***
6. ***Приклейте лепестки к коже.***
7. ***Выделите шилом «прожилки» лепестков.***
8. ***Вырежьте лепестки по контуру.***
9. ***На леску нанижите по бисерине.***

Вам потребуется: тонкая одёжная кожа (лучше всего свиная), клей «Момент» (или любой водостойкий и пригодный для склеивания кожи), леска, бисер (стеклярус или жемчуг), медная проволока, свеча, шило.

Используя детали выкройки **(фото 1)**, гелиевой ручкой разметьте кожу с изнаночной стороны без припусков. Выкраивайте по три лепестка №1 и №2 из светлой кожи и три листка №3 — из тёмной кожи. Прорисуйте на изнаночной стороне лепестков и листьев места приклеивания проволоки. Вырежьте все детали выкройки **(фото 2)**

Проволоку распрямите **(фото 3)** и прогните по шаблону. Один конец оставьте длинным — из этих концов будет формироваться стебель цветка. Используя шило, промажьте клеем размеченные линии на изнаночной стороне и приклейте проволоку **(фото 4)**.

Теперь промажьте полностью всю изнаночную сторону лепестков **(фото 5)** и приклейте к отрезу кожи **(фото 6)**. Чтобы была видна фактура лепестка, выделите «прожилки»-проволочки шилом **(фото 7)**. Но делайте это аккуратно, чтобы не проколоть кожу. После этого вырежьте лепестки уже по готовому контуру **(фото 8)**.

Затем нужно изготовить «тычинки» цветка. Для этого зажгите свечу, нарежьте шесть кусочков лески по 10 см, нанизывая на каждую леску по бисерине **(фото 9)**. Конец лески поднесите к горящей

10

13

10 *Конец лески расплавьте над свечой и закрепите бисер.*

11 *Склейте все «тычинки» между собой.*

12 *Все детали готовы. Можно приступать к сборке цветка.*

13 *Соедините лепестки друг с другом.*

14 *Аккуратно скрутите проволоку.*

15 *Сделайте украшения для цветка.*

16 *Кожаные квадраты (1х1 см) нанижите на леску изнанкой вверх и промажьте клеем.*

17 *Склейте колокольчики.*

18 *Обмотайте кожаной лентой, смазанной клеем, основание цветка.*

19 *Приклейте булавку, продолжая обматывать ножку цветка.*

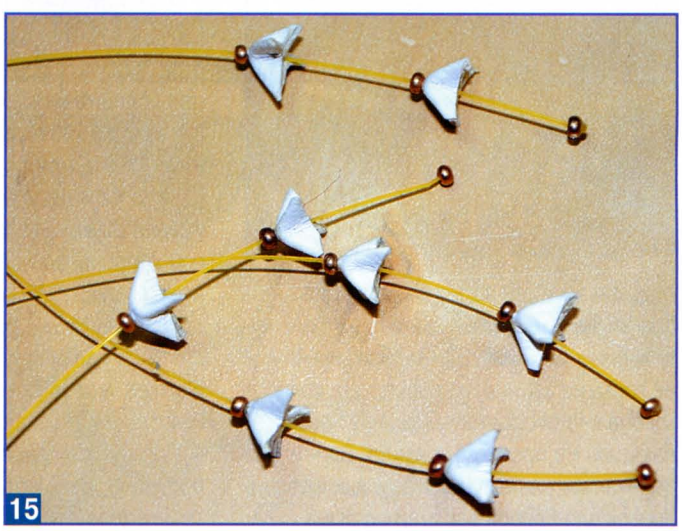
20 *Цветок готов. Его можно приколоть к шляпке, плащу или даже к сумочке.*

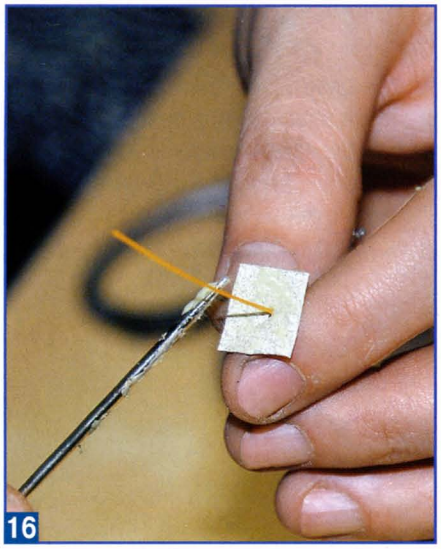
свече **(фото 10)**. Когда леска слегка расплавится, подтяните бисерину к краю, чтобы она приклеилась. Соедините меж-

11

14

12


15


16

19

17

20

18

ду собой все «тычинки» на расстоянии 3 см от бисерин, смазав их клеем **(фото 11)** или слегка расплавив над свечой. Детали готовы **(фото 12)**, можно приступать к сборке цветка.

Готовые лепестки №1 (узкие) формируйте вокруг тычинок так, чтобы основания лепестков совпадали с местом склеивания тычинок. Аккуратно скрутите проволочки-«стебельки». Лепестки №2 (широкие) расположите между узкими лепестками **(фото 13)** и снова аккуратно скрутите проволоку **(фото 14)**.

Сделайте 8–10 украшений из лески **(фото 15)**. Для этого нарежьте леску длиной 10–15 см. Крайнюю леску закрепите, как и на «тычинках». Вырежьте из кожи квадраты 1х1 см, проколите их в центре шилом, нанизывая на леску изнанкой вверх, промажьте изнанку клеем **(фото 16)** и сформируйте маленькие колокольчики, склеивая кончики по диагоналям **(фото 17)**. (Как вариант: вместо квадратов можно вырезать кружки. Готовыми элементами декорируйте цветок по своему вкусу, подклеивая леску к проволоке клеем.)

Затем прикрепите листья, прикручивая их к проволоке так же, как и лепестки. Оставьте длину ножки — 3–4 см, обрезав концы кусачками.

Вырежьте полоску тёмной кожи шириной 1 см и длиной 10 см. Промажьте её клеем, но не всю сразу, а поэтапно, обкручивая ею сначала основание цветка **(фото 18)**. Когда дойдёте до стебля, прикрепите к цветку булавку, обматывая её кожаной лентой вместе с ножкой цветка **(фото 19)**.

Цветок готов **(фото 20)**. При желании лепестки цветка можно тонировать в любой цвет акриловыми красками. Для нанесения краски используйте кусочки поролона.

Научиться делать подобные работы вы можете и в учебном центре галереи «Беляево», где преподаёт Валентина Дорошенко. Там же вас научат не только художественной обработке кожи, но и лоскутному шитью и креативному дизайну, а также вышивке, вязанию и многому другому.

«Центр прикладных ремёсел» находится по адресу: Москва, ул. Профсоюзная, д.100, тел. 335-83-22, (499) 793-41-21. Подробнее на сайте www.gallery-belyaevo.ru

Зоя АФАНАСЬЕВА
Фото Бориса БОРЗЕНКОВА

Главный редактор **Юрий Столяров**

РЕДАКЦИЯ:

Заместитель главного редактора
Владимир Бураков

Старший научный редактор
Владимир Ефанкин

Редакторы: **Зоя Афанасьева**
Сергей Дементьев
Виктор Куликов
Сергей Мамонов

Креативный директор **Анастасия Столярова**

Дизайн, цветокоррекция, вёрстка
Валерий Атамас

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ООО «Гефест-Пресс».

Адрес редакции:
127018, Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, 40, стр.1, 15 этаж.
(Почтовый адрес редакции:
129075, И-75, Москва, а/я 160).
Телефон: **(495) 689-9683.**
Факс: **(495) 689-9685.**
E-mail: **sam@master-sam.ru**
Web: **http://www.master-sam.ru/**

Журнал зарегистрирован в Федеральном агентстве по печати и массовым коммуникациям. Регистрационный номер ПИ №ФС 77-27583. Распространяется по подписке и в розницу. Подписка по каталогам «Роспечать» и «Пресса России». Розничная цена — договорная.
Формат 57,8×84 1/8. Печать офсетная.
Тираж — 51480 экз. Отпечатан в типографии ООО «ОИД «Медиа-Пресса».
Адрес: 127137, г. Москва, ул. «Правды», д. 24, тел.: 8 (499) 257-4542/ 4622. Заказ № 90140.

Отдел рекламы:
тел. ***(495) 689-9612, (495) 689-9685,***
e-mail: ***reklama@master-sam.ru***
Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ — ЗАО «МДП «Маарт».

Генеральный директор **Александр Малинкин**
Менеджер проекта **Виктория Орфанитская**

Адрес: **117342, Москва, а/я 39;**
тел. (495)744-5512;
e-mail: **maart@maart.ru**

Во всех случаях обнаружения полиграфического брака в экземплярах журнала «Сам» следует обращаться в ООО «Объединённый издательский дом «Медиа-Пресса» по адресу:
127137, Москва, ул. «Правды», 24, стр.1.
Тел.: ***8 (499) 257-4542/4622.***
За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.
Подписка: ООО «Новая почта» (499)369-7442.
Подписной индекс по каталогам:
«Роспечать» — 73350; «Пресса России» — 29132.
Все права журнала защищены. Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения издателя.

© ООО «Гефест-Пресс», «Сам», 2009, №4 (172)

Ежемесячный популярный технический журнал для семьи.
Издается с 1992 года.

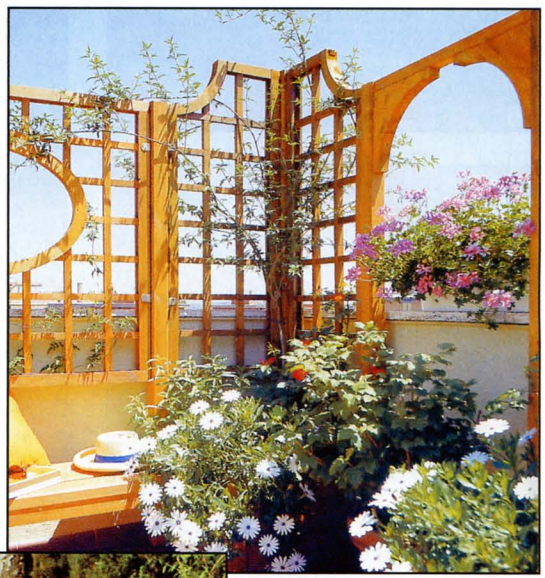
В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ...

Начало лета — самое благоприятное время для благоустройства участка. Можно разбить цветник, сделать альпинарий, но для отдыха после трудов праведных нужно уютное местечко. А таким, конечно, будет красивая беседка, где можно и попить чай, и просто душевно поговорить. С вариантами конструкции беседок вы сможете познакомиться в майском номере журнала «Сам». Кроме того, там планируется поместить материалы, посвящённые обустройству уголков отдыха, архитектуре малых форм, садовой мебели. В рубрике «Печи и печурки» будет рассказано о постройке печного комплекса, состоящего из русской печи, кухонной плиты и гриля-барбекю.

Также в пятый номер журнала «Сам» войдут много других, интересных читателям материалов.

БАЛКОННЫЕ ИДЕИ

Давно уже прошла весна света, отшумела говорливыми ручьями весна воды и наступила, как говорил Михаил Михайлович Пришвин, весна зелёной травы. Погода в мае неустойчива — то тёплые и даже жаркие дни, то пасмурные и холодные. Но постоянно тянет на вольный воздух, что не всегда получается реализовать. Оборудуйте балкон тентом, скамейкой со столиком и подставками для цветов и совсем рядом у вас будет уголок возрождающейся природы.



СОЛО ДЛЯ ДВОИХ

С наступлением теплых и солнечных дней всё больше тянет посидеть на свежем воздухе среди распускающихся растений, в окружении прекрасных цветов. Такой комплект, состоящий из столика и двух шезлонгов, пригодится на вашем участке.

ГРИЛЬ НА СКОРУЮ РУКУ

У многих на участках дорожки выложены тротуарными бетонными плитками. Из пары таких плиток очень просто сделать очаг для приготовления пищи на углях. Потребуются лишь четыре шпильки М10 длиной около метра и гайки с шайбами

Scan Waleriy 31.03.2009г.

ДЛЯ ТЕХ, КТО ВИДИТ

Малярные Краски и Декоративные Материалы

www.maratka.ru

495 / 223 4384

ДРОВЯНОЕ ОТОПЛЕНИЕ: ЧЕШСКИЙ ВАРИАНТ

Вариантов печного отопления частных домов может быть множество: сколько домов, столько и вариантов. Один из них реализовали в Чехии. В основе его лежит система отопления двух комнат одной печью. Статью об этом проекте вы можете прочитать на с.4.

Индекс журнала «Сам» в каталоге «Роспечати» — 73350, в каталоге «Пресса России» —29132